ANTONIO BERLESE
(Via Romana, 19 — Firenze)

TROMBIDIIDÆ

Prospetto dei generi e delle specie finora noti

Per primo Hermann (1804), nella bella opera sugli Atteri, distingue le specie del genere *Trombidium* di Fabricius in più divisioni.

La divisione 1.ª è limitata alle specie coi caratteri seguenti: « Trombidia octopoda. Oculis inferis; pedibus anterioribus longioribus ».

Essa comprende le specie infrascritte:

Trombidium tinctorium Fabr.; *T. holosericeum* L.: *T. fuliginosum* Herm.; *T. bicolor* Herm.: *T. assimile* Herm.; *T. curtipes* Herm.; *T. trigonum* Herm.; *T. pusillum* Herm.

La 2.ª divisione racchiude specie della famiglia *Erythraeidae* etc.

Adunque è appunto la 1.ª divisione del genere fabriciano, secondo l'Hermann, che corrisponde al gruppo di poi elevato a famiglia, cioè dei *Trombididae*, come ora si intende.

Latreille (1806) introduce il gen. *Trombidium* nella sua famiglia *Acaridiae*, assieme ai generi *Erythraeus*, *Gamasus*, *Oribata*, *Acarus*. Questo sistema non è troppo diversamente portato innanzi anche nel 1829 (in Cuvier, *Regne animal*).

Leach (1814), che per primo separa distintamente gli Acari (*Monomerosomata*) dagli altri Atteri, istituisce il gruppo dei Trombididi, coi generi *Trombidium*, *Ocypete*, *Erythraeus*.

Per Dugès (1839) i *Trombididae* accolgono anche i *Raphignathus, Tetranychus, Smaridia*, oltre ai *Rhyncholophus* ed *Erythraeus*, cioè quasi tutti gli attuali Prostigmati, meno i *Bdellidae*.

Finalmente Koch (1842) circoscrive la famiglia al solo gen. *Trombidium*, separandola dai *Rhyncholophidae* e dagli altri Prostigmati.

Tale delimitazione del gruppo è accettata da quasi tutti gli Autori di poi, cioè, ad es.: Fürstemberg (1861); Kramer (1877); Canestrini e Fanzago (1877); Michael (1883); Berlese (1885); Canestrini (1891) etc.

Il Trouessart, più recentemente (1892), dando un più ampio significato alle famiglie, riunisce fra i *Trombididae* le sottofamiglie *Erythraeinae, Trombidinae, Cheyletinae, Scirinae, Tetranychinae, Caeculinae, Limnocharinae*. Il gruppo dei *Trombidinae* comprenderebbe i generi *Trombidium, Ottonia, Trombella*.

Di tale gruppo appunto, che io innalzo a dignità di famiglia, intendo trattare di presente, rivedendone i generi e le specie.

I generi più recenti sono stati via via staccati dall'antico ed ampio genere *Trombidium* di Fabricius, secondo il significato attribuito di poi al genere stesso, particolarmente dal Koch, ossia alla prima divisione proposta dall'Hermann e già ricordata.

Il genere *Trombidium* ha per tipo, secondo il Fabricius (« Entom. Syst. », 1775), che lo propone, l'*Acarus tinctorius* del Linneo, che, coll'*Acarus holosericeus*, erano le sole due specie della famiglia allora note.

Intendo sempre parlare delle sole forme adulte, inquantochè è noto che le larve, già da tempo conosciute perchè parassite di Vertebrati e d'Artropodi, sono state raggruppate in più generi sino dal Latreille, tutte insieme fra gli acari esapodi, al quale Autore si devono appunto i generi *Atomus* (od *Astoma* ?) (1796); *Leptus* (1796), come più tardi spettano anche ad altri autori i generi *Ocypete, Otonyssus, Peplonyssus*, etc. ed altri più recenti.

È certo però che lo studio delle larve, che si segue ora con grande amore e diligenza specialmente dall'Oudemans, concorrerà a mostrare caratteri generici in appoggio alla suddivisione del vecchio genere ora proposta sullo studio degli adulti.

Nel 1877, col Kramer (« Gundzüge z. Syst. Milben ») si inizia lo smembramento del troppo vasto genere in gruppi, e l' Autore

propone il genere *Ottonia* per le specie di *Trombidium* con occhi non peduncolati e peli del corpo nudi.

Più tardi il Kramer stesso abbandona questo genere, che è però ripreso dal Canestrini nel 1885 (« Acarof. Ital. »), ma con diverso significato, poichè l'Autore italiano vi ascrive le specie con unghie *accessorie* nel palpo.

Il genere di Kramer si deve abbandonare poichè non è citata la specie tipo del nuovo gruppo ed i caratteri da lui indicati appartengono a grandissimo numero di forme tra i Trombididi più bassi e che si debbono collocare in generi diversi (*Eothrombium, Diplothrombium, Tanaupodus, Podothrombium*, etc. etc.).

Quanto al tentativo del Canestrini di adattare il vecchio nome a tutt'altre forme, esso non è ammissibile e l'Autore italiano, fra l'altro, mette per primo nel genere *Ottonia* il *Trombidium trigonum* dell'Hermann, che è una forma appunto con peli piumati.

Noi dimenticheremo adunque questo nome vuoto.

Nel 1882 l'Haller (« Milbenf. Würtemb. ») fa un genere a sè, che chiama *Microtrombidium*, per un suo *M. pulcherrimum*, che non mi pare diverso dal *Trombidium pusillum* dell'Hermann. Ad ogni modo il nuovo genere è pienamente giustificato e definito.

Nello stesso lavoro è proposto il nuovo genere *Tanaupodus* per un *T. steudeli*, che io ho avuto torto, altra volta, di considerare sinonimo di *Tromb. pusillum.*

Il genere è buonissimo e così pure la specie del tutto nuova. Si vedrà più innanzi che io descrivo una nuova specie di questo singolare genere da mettersi fra i più bassi.

Nel 1887 (« A. M. Sc. it. ») io propongo il nuovo genere *Trombella*, per una singolare forma sotterranea (*T. glandulosa*) ed al genere più tardi ascrivo altre due magnifiche specie, l'una del Sudamerica (*T. nothroides*) e l'altra italiana (*T. otiorum*).

Nel 1903 (« Redia ») separo i *Trombidium*, di cui è tipo il *T. fuliginosum* Herm. dai rimanenti e ne faccio il genere *Allothrombium*; nel 1905 istituisco il genere *Trombicula* per il *T. coarctatum* mio dell'America del sud, abbracciante anche il *T. canestrinii* Buffa ed altre specie più recenti nostrali ed esotiche.

Nel 1904 l'Oudemans propone il nuovo genere *Thrombus* per una specie nuda, che egli ascrive alla famiglia *Trombididae*, ma che deve

collocarsi invece molto vicino alle *Actineda* (*Anystis*). quando ne sia distinta, nella famiglia *Erythracaridae*.

Nel 1909 il Verdun crea il genere *Euthrombidium* per le specie da aggrupparsi attorno al *Trombidium trigonum* Hermann.

Nel 1910 l' Oudemans propone il genere *Dinothrombium* pel *Trombidium tinctorium* degli autori, ma tale nome non può essere accolto, da poi che appunto il Fabricius prendeva a tipo del suo genere *Trombidium* la stessa specie e non l'*Acarus holosericeus*, come non bene si è affermato.

Finalmente, nel decorso anno, in questo stesso giornale ho proposto alcuni nuovi generi per la completa sistemazione delle forme componenti il vecchio genere fabriciano.

Dal complesso di tutto questo lavoro risulta il seguente quadro :

TROMBELLA Berlese 1887 ; . . . typus *Tr. glandulosa* Berl.
TANAUPODUS Haller 1882 : . . . . . typus *T. steudeli* Hall.
EOTHROMBIUM Berlese 1910 ; . . . typus *E. echinatum* Berl.
[Subgen. RHINOTHROMBIUM Berlese 1910 ; . . . .
. . . . typus *E. R. nemoricolum* (Berl.)].
TYPLOTHROMBIUM Berlese 1910 ; . typus *T. histricinum* (Leon).
NEOTROMBIDIUM Leonardi 1901 : typus *N. ophtalmicum* (Berl.).
DIPLOTHROMBIUM Berlese 1910 ; . typus *D. longipalpe* (Berl.).
PODOTHROMBIUM Berlese 1910 ; . . typus *P. bicolor* (Herm.).
TROMBICULA Berlese 1905 ; . . . . . typus *T. minor* Berl.
[Subgen. TRAGARDHULA n. subg. ; . . typus *T. nilotica* (Träg.)].
MICROTROMBIDIUM Haller 1882 ; . typus *M. pusillum* (Herm.).
[ENEMOTHROMBIUM Berlese 1910 ; typus *M. E. sanguineum* (Koch.)].
EUTROMBIDIUM Verdun 1909 ; . . . typus *E. trigonum* (Herm.).
[Subgen. LEPTOTHROMBIUM n. subgen . . . .
. . . . typus *E. L. oblongum* (Träg.)].
SERICOTHROMBIUM Berlese 1910 : typus *S. holosericeum* (Linnè).
TROMBIDIUM Fabricius 1775 ; . . typus *T. tinctorium* (Linnè).
ALLOTHROMBIUM Berlese 1903 ; typus *A. fuliginosum* (Herm.).

CARATTERI DELLA FAMIGLIA.

La famiglia non sconfina dai limiti già assegnatile sino dal Koch e dalla massima parte degli autori di poi, conforme ho ricordato.

Così i caratteri del gruppo rimangono sempre quelli che io pure ho indicato nel volume *Prostigmata*, a pag. 90 e segg. e si possono riassumere alla seguente maniera:

Corpus plerumque rhombicum, plus minusve humeratum, plerumque convexiusculum (in Trombellis *excavatum), dermate molli (excepta* Trombella nothroide) *dense pilis spiniformibus vel papilliformibus aut plumosis indutum.*

Cephalothorax ab abdomine optime distinctus (minus bene in Trombella) *plerumque crista metopica chitinea longitudinaliter in dorso auctus (excepto gen.* Trombella), *cuius ad latera saltem unum par adest foveolarum rotundarum, ex quibus pilus tactilis oritur.*

Oculi plerumque praesentes (deficiunt in nonnullis speciebus ex gen. Trombicula, Typhlothrombium), *utrinque, saepius duo in quoque latere, pedunculo sustenti vel sexiles.*

Rostrum subapicale, conicum, haustello quodam conico, cuius ad dorsum mandibulae stant haud exertiles, longe conicae, apice ungue sursum recurvo praeditae.

Palpi laterales, quinquearticulati, arcuatim deorsum deflexi, articulo primo perparvulo, secundo caeteris longe maiori, tertio quartoque minoribus, hoc ungue apicali validiori (spinis plerumque robustis etiam ornato) nec non tentaculo papilliformi, pendulo inferne aucto (articulum quintum significanti).

Pedes validi, longi, antici et postici caeteris et plerumque etiam corpore longioribus; omnibus unguibus binis validioribus (in genere Allothrombium *etiam pulvillo plumoso perconspicuo) armati.*

Larvae adultis suis valde dissimiles, hexapodae, vertebratorum vel arthropodorum parasitae.

Genera nonnulla (Trombidium *s. str.*) *statura maxima inter Acaros gaudent.*

Il carattere delle larve affatto dissimili dall'adulto rispettivo distingue i *Trombididae* ed *Erythraeidae* da tutti gli altri Prostigmati terrestri.

I *Trombididae* poi si differenziano nettamente dagli *Erythraeidae*, per le mandibole non esertili e non stiliformi, ma recanti un' unghia falcata all'apice.

La presente famiglia adunque è delle più naturali e benissimo circoscritta.

Caratteri generici.

I caratteri, in base ai quali la famiglia può essere divisa in generi sono molto evidenti e costanti, così che si può rimanere tranquilli circa la bontà dei generi stessi. Tali caratteri si desumono facilmente da parecchi organi.

Premetto che gli occhi peduncolati o meno rappresentano particolarità da inserirsi nella diagnosi dei generi, ma che non possono essere bene invocate per distinguere alcuni generi fra loro, in cui essi sono sessili o pressochè sessili, od in altri in cui essi sono egregiamente peduncolati (*Trombidium*, *Sericothrombium*, *Allothrombium*).

Fig. 1. — Tarsi cogli organi di adesione. *A* di *Allothrombium*, *B* di *Trombidium* con peli di adesione.

Così pure il carattere della presenza di *unghia accessoria* nei palpi, al quale il Canestrini dava tanta importanza per distinguere il genere *Ottonia*, non serve a definire i vari generi, poichè se in parecchi di essi l'unghia accessoria (e talora più di una) esiste, in altri essa non si vede, eppure nell'una sezione e nell'altra si trovano specie che meritano di essere genericamente separate fra loro per molti e rilevanti caratteri.

Desumeremo adunque le particolarità morfologiche per la distinzione in generi dai seguenti dati ed organi:

a) **Pulvilli.** La presenza o mancanza (o piccolezza tale da non essere facilmente visibili) di *pulvilli* negli organi di adesione, alla estremità delle zampe, oltre alle due grandi unghie, divide subito il genere *Allothrombium* da tutti gli altri.

Il solo genere *Allothrombium* infatti possiede pulvilli facilmente visibili, perchè grandi poco meno delle unghie e sono pettinato-piumati.

Nel gen. *Trombidium* (s. str.) non si trovano veri pulvilli, ma quattro peli sottili, di adesione, molto difficilmente visibili.

Negli altri generi null'altro esiste all' infuori delle due unghie.

b) **Cresta metopica.** La *cresta metopica,* cioè quell'insieme di pezzi chitinosi che si trovano lungo la linea mediana dorsale del capotorace offre eccellenti caratteri di separazione generica. In qualche basso genere essa manca; in altri è molto complessa, come si vede appunto nei generi più alti *(Sericothrombium ; Trombidium ; Allothrombium)* (figg. 2, 3).
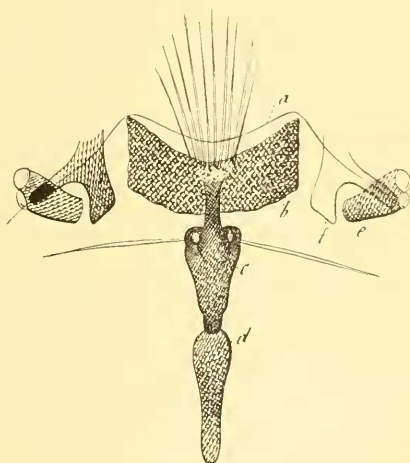
Fig. 2. — Cresta metopica (di *Trombidium* s. str.): *a* orlo anteriore del *vertice;* *b* sclerite anteriore; *c* mediano: *d* posteriore; *e* occhi.

Si trovano infatti tre scleriti successivi, l'uno breve, più o meno ampio e scutiforme, che fortifica il *vertice* (cioè l'estremo apice anteriore del capotorace). Questo è lo *sclerite verticale,* che per una

specie di articolazione si collega ad un secondo sclerite, generalmente longitudinale e di forma molto varia. Questo è lo *sclerite mediano* o cresta metopica propriamente detta. Quivi stanno le *areole*, di cui dirò e che comprendono speciali *sensilli*.

Finalmente, allo sclerite mediano segue, procedendo verso la parte posteriore del capotorace, lo *sclerite posteriore*, esso pure longitudinale, piccolo, non presente in tutti i generi ed articolato (pseudo–articolazione) col precedente.

Questi tre pezzi si vedono benissimo nei più alti generi, come sono *Allothrombium* e *Trombidium*, ma in altri è menò appariscente o niente affatto lo sclerite posteriore ed infine anche quello anteriore può essere fuso col mediano o rappresentato solo da suoi prolungamenti a mo' di biforcazione.

Infine dirò che tutti questi pezzi (od alcuno d'essi) possono mancare, pur rimanendo i sensilli.

Così, nel genere *Trombella* non si scorge neppure lo sclerite mediano, pur rimanendo molto bene cospicui i sensilli.

Ho accennato ad *areola*. Con tale nome è indicato uno spazio rotondeggiante o più spesso romboidale, abbracciato da due rami della cresta metopica (sclerite mediano) e tale areola contiene i due speciali sensilli, cioè un paio di fossette circolari, dalle quali procede un pelo sensoriale, generalmente lungo, esilissimo, barbulato o nudo, omologo di consimili peli sensoriali presenti nel capotorace di quasi tutti i Prostigmati, come pure di Oribatidi ecc. Tale areola può chiamarsi *area sensilligera* (fig. 3 in tutti i gen. esclusi i tre primi ed i tre ultimi).

Il numero delle aree sensilligere e quindi dei sensilli e la posizione dell'area stessa rispetto alla cresta metopica costituiscono caratteri eccellenti per la delimitazione dei generi.

Anzitutto una vera e propria areola può mancare, come si vede benissimo ad es.: in *Sericothrombium*, dove le due fossette sono scavate addirittura in un braccio chitinoso procedente e facente parte del pezzo mediano ed ancora in *Trombidium* nonchè nei più bassi generi.

Invece una assai cospicua e definita area romboidale si vede in parecchi altri generi ad es. *Podothrombium*, *Trombicula*, *Microtrombidium*, *Euthrombidium*, etc.
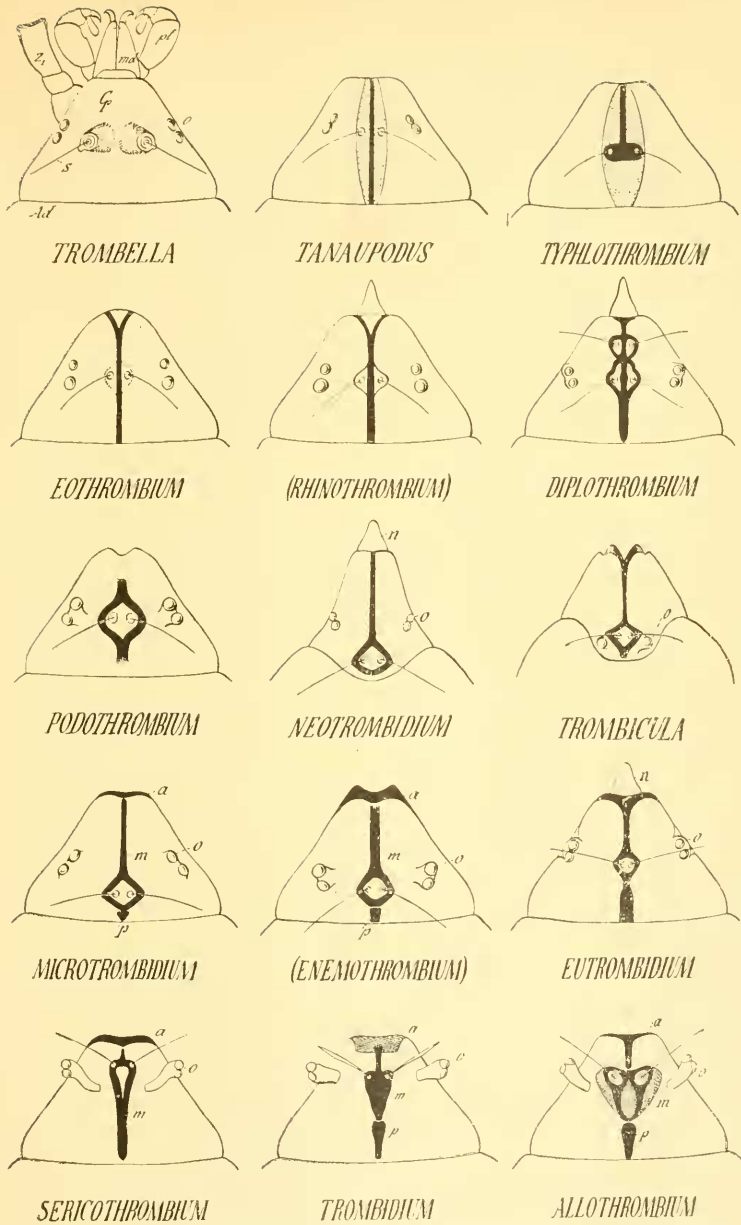
Fig. 3. — Diverse maniere di cresta metopica nei vari generi. Figura semischematica. *Cp* capotorace; *o* occhi; *md* mandibole; *pl* palpi; Z_1 zampa del 1° paio; *a* primo sclerite della cresta od anteriore; *m* secondo o mediano; *p* terzo o posteriore; *s* sensillo; *Ad* addome.

Nel solo genere *Diplothrombium* le areole sensilligere sono due, collocate a due differenti altezze dello sclerite mediano e ciascuna contiene un paio di sensilli piliferi.

Quanto alla forma della cresta metopica, essa dipende più che altro da quella dello sclerite mediano.

Esso è lineare nei più bassi generi e percorre talora longitudinalmente uno scudo stretto ed allungato (*Typhlothrombium*, *Tanaupodus*) oppure la lista chitinosa è sottile, bacillare (*Eothrombium*, *Podothrombium*, *Trombicula*, *Microtrombidium*, *Eutrombidium*). In generi più alti (*Allothrombium*, *Trombidium*) specialmente nel primo dei due citati, lo sclerite mediano assume una caratteristica forma di anfora, nel vano delle cui anse sta il sensillo.

La posizione dell'area sensilligera è anche carattere generico buono, specialmente pei gruppi nei quali lo sclerite mediano è bacillare.

Essa infatti si trova a metà della lista chitinosa in taluni gruppi (*Typhlothrombium*, *Eothrombium*, *Eutrombidium*, *Podothrombium*) oppure al suo estremo posteriore (*Microtrombidium*, *Trombicula* etc.) oppure la parte più larga, sensilligera e all'estremo anteriore, come in *Sericothrombium*.

Tutte queste variazioni della posizione e forma della cresta metopica, area sensilligera ecc. appaiono dalla annessa figura 3.

c) **Naso.** Così chiamo un prolungamento, il più spesso conico, trasparente, che procede dall'orlo anteriore del capotorace e si estende sulla base del rostro. Si vede solo in taluni generi: *Diplothrombium*, *Eutrombidium* e nel sottogenere *Rhinothrombium*. In altri il vertice è ottuso o incavato.

d) **Occhi.** Gli occhi, in numero di due per ciascun lato, sono sessili o portati, ciascun paio laterale, da un tubercolo, che tende ad allungare e finalmente nei generi più alti apparisce assai lungo, clavato ed articolato alla base.

Nei generi più bassi gli occhi, ripeto, sono sessili; nei più alti (*Sericothr.*, *Trombidium*, *Allothr.*) il peduncolo è assai lungo ed articolato; in generi di mezzo (*Podothr.*, *Microtrombidium*, *Diplothr.*) essi sono per paia (laterale) portati da un tubercolo più o meno elevato, non articolato.

Nel genere *Typhlothrombium* gli occhi mancano del tutto (come

indica il nome) e nelle *Trombicula* si vede un solo occhio per lato, molto nascosto ed addossato alla areola sensilligera.

e) **Peli del corpo**. La maniera di peli rivestenti il corpo non può rappresentare carattere diagnostico pel genere se non nel caso di due diverse maniere di peli sul tronco dell'acaro, frammisti confusamente, diversi per grandezza, struttura ecc. Talora si trovano persino tre diverse specie di peli. Tutto ciò però in *Enemothrombium*. In specie d'altri generi (ad es.: *Microtrombidium*, *Eutrombidium*) si possono trovare peli diversi per grandezza e frammisti sul tronco, ma essi sono fra loro eguali quanto a fabrica.

Noi però troviamo che, in generale, nei gruppi più bassi i peli sono nudi, rigidi, spiniformi e non fitti. Essi così si vedono ad es. in *Tanaupodus* (dove ciascuno sorge da uno scudetto circolare), *Enemothr.*; *Diplothr.*; *Podothr.*; *Typhlothr.*; come pure in *Trombella* etc.

Salendo più su, come in *Trombicula*, *Microtrombidium*. *Euthrombidium* ed anche nei più alti generi *Allothr.* e *Trombidium*, i peli diventano più lunghi, molli, spessi e piumati o barbulati.

Peli speciali mostrano taluni generi. Ad es. in *Neotrombidium* essi sono a forma di forca, con tre rami lunghi e leggermente barbulati, procedenti da un lungo peduncolo comune.

In *Sericothrombium* i peli sono lunghetti, ingrossati all'apice e rivestiti di fitte barbe. In tale caso si parla di *papille*.

Finalmente, in *Enemothrombium* i peli hanno forma variabilissima e da quelli piumati semplicemente od anche spiniformi si giunge a papille sferoidali cigliate, dense etc.

f) **Palpi.** Non è la semplice presenza di una o più unghie accessorie nei palpi che possa distinguere bene l'antico genere *Trombidium* in più gruppi naturali, ma è certo che nella diversa armatura dei palpi stessi i più recenti generi possono trovare caratteri diagnostici eccellenti (fig. 4).

È singolare che certe complicanze e peculiari disposizioni appartengano piuttosto ai generi bassi che non ai più elevati.

Tali complicazioni si riferiscono sempre solo al penultimo articolo, ossia al quarto, che è quello che reca la grande unghia apicale.

Orbene, nei generi *Sericothr.*, *Trombidium*, *Allothr.* questo arti-

colo non mostra altre appendici particolari derivate da peli, mentre questi, conformi del tutto a quelli del tronco o poco diversi e non specializzati ad usi particolari, sono senza ordine distribuiti sull'articolo, attorno all'unghia.

Ma in molti altri generi, taluni peli, nudati e disposti secondo particolare ordine, tendono a costituire un *pettine* o *striglia* al lato interno del detto quarto articolo, oppure lungo la sua faccia superiore e talora anche lungo quella inferiore. Più propriamente
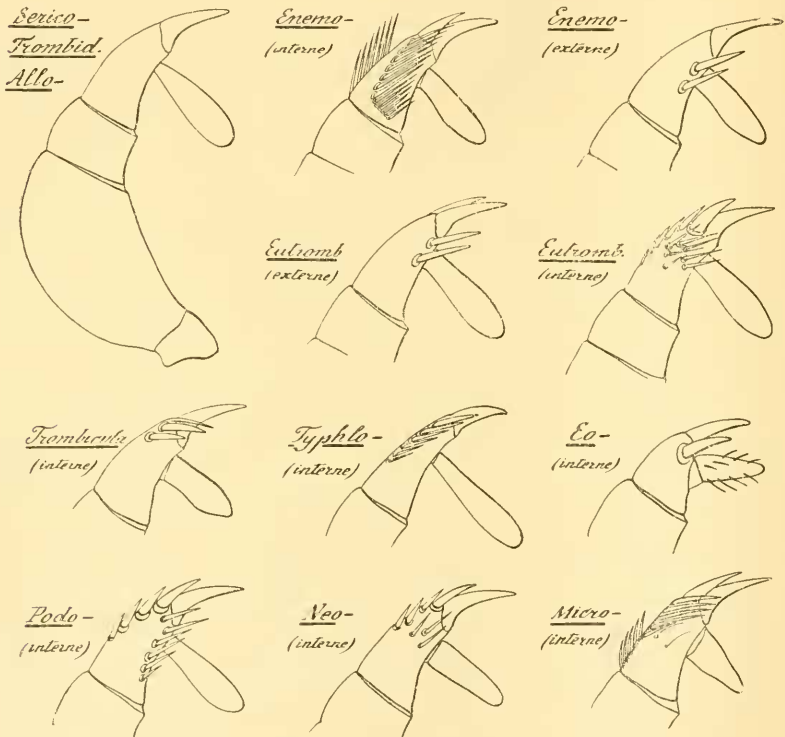
Fig. 4. — Palpi ed armatura degli articoli estremi in vari generi.

chiameremo *pettine dorsale* la serie di peli spiniformi, che si vede sulla faccia superiore del 4.° articolo; *pettine interno* la serie di peli rigidi e nudi, che sta sulla faccia interna del detto segmento

e *spine inferiori* quelle che sono al lato interno-inferiore del segmento e sporgono assieme al tentacolo.

Ora, nel pettine dorsale avviene che le spine sono di robustezza decrescente, a partire dall' unghia e quella che è più vicina all'unghia stessa può essere di grandezza e sviluppo di poco inferiore all'unghia medesima ed è essa appunto che fu detta *unghia accessoria*, mentre si vede che tra le dorsali e qualche spina inferiore, le unghie accessorie possono essere anche molte, come appunto è in *Eutrombidium*.

Il più bell'esempio di pettine interno, a denti ordinati in linea obliqua si vede in *Enemothrombium* ed è carattere non inutile di distinzione dai *Microtrombidium*, dove il pettine interno è fatto da poche spine disordinatamente sparse su una superficie.

Il pettine dorsale si vede in parecchi generi (*Diplothrombium ; Podothr. ; Microtrombidium ; Eutrombidium*, etc.). mentre le spine inferiori, che sono vistosissime in *Eutrombidium*, si scorgono anche robuste in *Enemothrombium* ed altri generi. Esse offrono caratteri specifici buoni in molti casi.

Tali apparati sono certamente organi di pulizia. probabilmente delle parti boccali, omologhi alle *forchette* dei palpi dei *Gamasidae*.

g) **Forma del corpo.** I caratteri che si possono desumere dalla forma del corpo (particolarmente dell'addome) sono meno decisi che non quelli già menzionati e perciò ne tratto solo dopo gli altri.

Tuttavia è innegabile la tendenza dell'addome a divenire omerato. cioè prominente agli omeri. passando dai più bassi generi ai più elevati (vedi fig. 5).

Nel gen. *Trombella* l'addome è rettangolare e talora scavato al dorso; in tutti gli altri è ovale od obtrapezoidale e pianeggiante o convesso al dorso.

Nei generi *Tanaupodus* ed *Eothrombium* l'addome è ovale o meno largo alle scapole che dopo queste; è leggermente omerato nei generi successivi (*Tiphlothromb. ; Podothr. : Neotrombidium*) e finalmente molto prominente alle scapole nei generi *Eutrombidium ; Microtrombidium ; Sericotrombium ; Trombidium* ed *Allothrombium*.

Nel genere *Eutrombidium* però esso è decisamente triangolare

ed acuto di dietro, con una speciale disposizione delle pliche dorsali posteriori.

Nel gen. *Trombicula* l'addome presenta una singolare e molto marcata strozzatura subito dopo le scapole. Nel gen. *Sericothrom-*
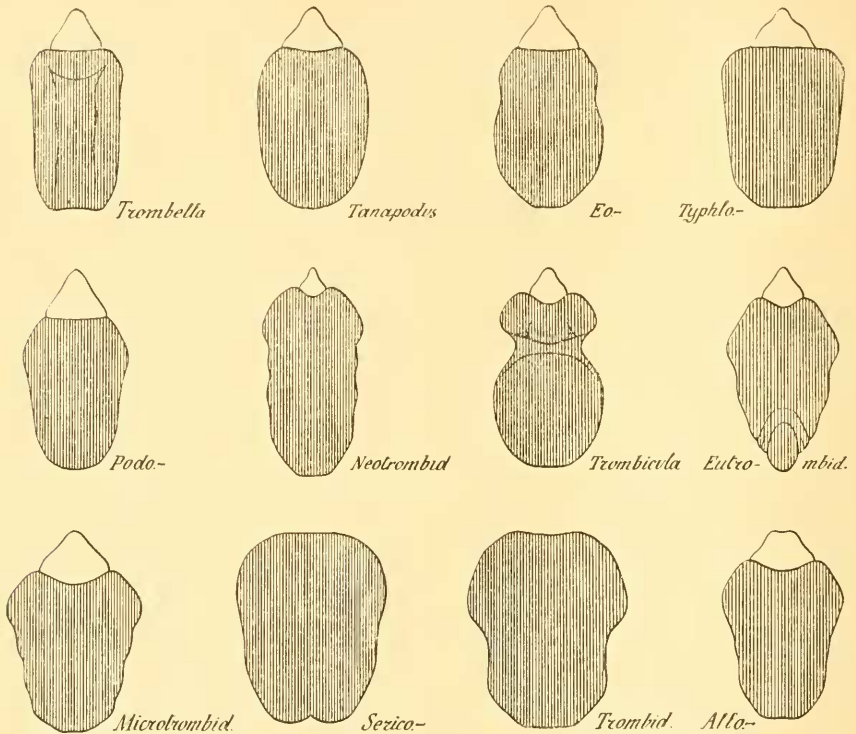
Fig. 5. — Varie maniere di addome (parte contrassegnata da linee) in diversi generi. Il capotorace è in bianco.

bium, l'addome è largo assai ed inciso nel suo orlo posteriore, così che questo apparisce leggermente bilobo.

Oltre a ciò nei generi più alti e particolarmente nelle specie più voluminose l'addome tende a protrarsi in avanti, fino sopra il capotorace, talchè questo può essere totalmente celato a chi guardi l'animale dal di sopra. Specialmente nel gen. *Sericothrombium* tale carattere è manifesto, ma ancora in talune specie di *Trombidium* e di *Allothrombium,* particolarmente fra le più voluminose.

Caratteri generici buoni e di cui si farà menzione volta a volta si possono dedurre anche dalla disposizione delle pliche dorsali, che si vedono specialmente in individui coll'addome non totalmente disteso da cibo e da uova contenuti.

Secondo i caratteri generici, che ho enumerato, si possono disporre alcune tavole dicotomiche dei generi, le quali ritengo utile presentare qui, a precedere la tabella dicotomica ultima, nella quale si tiene conto di tutti o della massima parte dei caratteri indicati e di altri che per brevità si sono lasciati da parte in questa sollecita esposizione.

TABULA I. — **Pulvilli.**

— Pulvilli plumiformes magni, optime conspicui inter pedum ungues . . . . Allothrombium.
— Pulvilli nulli aut subinconspicui . . . . Caetera genera.

TABULA II. — **Crista metopica (et sensilli).**

1 — Crista metopica nulla . . . . Trombella.
— Adest crista metopica . . . . 2.
2 — Areae sensilligerae binae . . . . Diplothrombium.
— Area sensilligera singula . . . . 3.
3 — Crista metopica in partes tres longitudinales bene distincta (media amphoraeformis) . . . . Trombidium, Allothrombium.
— Crista metopica non distincte in partes divisa, parte media lineari. . 4.
4 — Sensilli in antica regione (partis mediae) cristae insiti . . . . Sericothrombium.
— Sensilli in media vel postica regione (partis mediae) cristae insiti . . 5.
5 — In regione media. Eothrombium (et subgen. Rhinothr.); Tanaupodus; Typhlothr. ; Podothr. ; Eutrombidium.
— In regione postica. Neotrombidium ; Trombicula ; Microtrombidium (et subgen. Enemothr.).

TABULA III. — **Nasus.**

— Adest nasus conicus, longus . Rhinothr. ; Diplothr. ; Eutrombidium.
— Nasus nullus . . . . Caetera genera.

TABULA IV. — **Oculi.**

1 — Oculi nulli . . . . Trombicula (ex p.); Typhlothrombium.
— Oculus saltem singulus (utrinque) . . . . 2.

2 — Oculus utrinque singulus . . . . TROMBICULA (ex p.).
— Oculi utrinque bini . . . . 3.
3 — Oculi utrinque bini, longo pedunculo articulato sustenti. . . . . .
. . . . SERICOTHROMBIUM ; ALLOTHR. : TROMBIDIUM.
— Oculi utrinque bini, super tuberculum haud (bene) articulatum insiti, aut
sexiles . . . . 4.
4 — Oculi sexiles. TROMBELLA ; TANAUPODUS ; NEOTROMBIDIUM ; EOTHR. (et
subgen. RHINOTHR.) DIPLOTHR.
— Oculi super tuberculum plus minusve elevatum dispositi . . . . . .
PODOTHR. : MICROTROMBIDIUM (et subgen. ENEMOTHROMBIUM) ; EUTROMBIDIUM.

TABULA V. — **Pili trunci.**

1 — Pili trunci trifurci . . . . NEOTROMBIDIUM.
— Haud trifurci, varie conformati. . . . . 2.
2 — Nudi, spiniformes, e scutulo singulo quoque exorto . . . .
. . . . TANAUPODUS, TROMBELLA.
— Non e scutulo exorti . . . .
3 — Nudi. EOTHROMBIUM (et subgen. RHINOTHR.) ; DIPLOTHR. : PODOTHR. ;
TYPHLOTHR.
— Villosi . . . . 4.
4 — Exiles, barbatuli, molles. TROMBICULA ; MICROTROMBIDIUM ; EUTROMBIDIUM ; TROMBIDIUM ; ALLOTHROMBIUM.
— Aliter configurati . . . . 5.
5 — Omnes intersese subaequales. ENEMOTHR. (partim) ; SERICOTHROMBIUM.
— Inter sese fabrica diversi et commixti. . . . ENEMOTHROMBIUM (partim).

TABULA VI. — **Palpi.**

1 — Palpi setulis in articulo quarto caeteris artorum vel trunci similes, nulla
spiniformis vel unguiformis. SERICOTHR. ; TROMBIDIUM : ALLOTHROMBIUM.
— Palpi articulo quarto setis spiniformibus vel unguiformibus aucto . . 2.
. . . . Caetera genera.

TABULA SYNOPTICA

generum ex fam. **Trombidiidae.**

1 — Crista metopica nulla. . . . . TROMBELLA.
— Adest crista metopica . . . . 2.
2 — Pulvilli tarsales bene conspicui . . . . ALLOTHROMBIUM.

— Pulvilli tarsales nulli vel difficilius conspicui (quia non pectiniformes). . . . . 3.
3 — Abdomen post humeros subito et arcte constrictus (color albidus). . . . . TROMBICULA.
— Truncus post humeros non vel vix impressus (colores rubri vel, rarius, nigricantes) . . . . 4.
4 — Setulae corporis simplices, spiniformes, nudae. . . . 5.
— Setulae corporis aliter configuratae . . . . 10.
5 — Oculi nulli . . . . TYPHLOTHROMBIUM.
— Oculi conspicui . . . . 6.
6 — Derma pedum areolatum; trunci scutulis minimis, quoque piligero, granisque scabratum . . . . . . TANAUPODUS.
— Derma pedum et trunci laeve . . . . 7.
7 — Areae sensilligerae binae . . . . . DIPLOTHROMBIUM.
— Area sensilligera singula . . . . 8.
8 — Oculi sexiles; rostrum aliquantum exertile . . . . . 9.
— Oculi brevi pedunculo sustenti; rostrum minime exertile . . . . PODOTHROMBIUM.
9 — Adest nasus . . . . RHINOTHROMBIUM.
— Nasus nullus. . . . . EOTHROMBIUM.
10 — Setulae trunci trifurcatae . . . . . NEOTROMBIDIUM.
— Setulae trunci aliter configuratae . . . . 11.
11 — Area sensilligera in media crista metopica insita (Abdomen postice parte ovali obscuriore elevata signatus) . . . . EUTROMBIDIUM.
— Area sensilligera in antica vel in postica crista metopica conspicua. Abdomen postice non parte ovali signatum . 12.
12 — Area sensilligera ad basim cephalithoracis manifesta. 13.
— Sensilli in antica crista manifesti. . . . . 14.
13 — Pili corporis conici, barbulati . . . MICROTROMBIDIUM.
— Pili corporis papillaeformes, clavati vel foliiformes, villosi. . . . . ENEMOTHROMBIUM.
14 — Papillae trunci clavatae; truncus in medio margine postico incisus . . . . SERICOTHROMBIUM.
— Pili corporis plumiformes, apice exiles. Truncus postice rotundatus, haud incisus . . . . TROMBIDIUM.

Caratteri specifici.

Statura. La grandezza varia notabilmente a seconda dell'età, oltrechè del grado diverso di replezione dell'animale e perciò è un carattere diagnostico di poco rilievo per la definizione della specie, sebbene molto grandi differenze si debbano notare più che altro fra le dimensioni medie delle specie di un gruppo, in confronto con quelle di altro.

Così, ad es.: è certo che fra i *Trombidium* (s. str.) sono specie molto maggiori di tutte le altre, mentre i minori sono gli *Eothrombium* ed i *Tanaupodus.*

Per ordine di grandezza delle specie i generi potrebbero essere messi secondo la seguente scala, dai più piccoli ai maggiori:

Tanaupodus, Eothrombium, Trombicula, Neotrombidium, Diplothrombium, Microtrombidium, Enemothrombium, Trombella, Typhlothrombium, Eutrombidium, Sericothrombium, Allothrombium, Trombidium.

Colore. Alcune poche specie godono di colori caratteristici e tali che da soli debbono bastare a farle riconoscere. Cito gli *Allothrombium trouessarti* e *A. simoni*, l' *A. argenteo-cinctum, Microtrombidium albofasciatum, Trombidium 4-maculatum* e qualche altra.

Ma questa variegazione, che dipende veramente da diversa tinta dei peli, è rara.

In generale si tratta di colori uniti, nei quali, pel tronco, influisce anche il cibo contenuto nell'intestino.

Le *Trombicula* sono bianche perchè vivono al buio, sotto le pietre o nei formicai.

Gli altri acari della famiglia hanno colori, che, dal miniaceo, pel cinnabarino giungono fino al rosso sanguigno vivacissimo, come si vede appunto in parecchi *Enemothrombium* (d'onde il nome del genere) e più nel citato *Allothr. argenteocinctum.*

I generi più bassi hanno tinte meno accese, mentre i più alti sono spesso colorati in rosso vivacissimo.

Depressioni foveolari del dorso. Queste variano alquanto a seconda dei generi. Nei più bassi si tratta di qualche impressione

lineare trasversa sul dorso; nei più alti di una serie di foveole distribuite secondo un dato disegno.

Questo però non varia troppo colla specie, bensì collo stato di maggiore o minore turgidezza dell'acaro e perciò non se ne può fare molto caso nella distinzione delle specie.

Palpi. Oltre le dimensioni proporzionali dei singoli articoli, giova, in taluni generi, per definire le specie, lo studio della particolare armatura del 4.° articolo. Così, ad es.: in *Enemothrombium*.

Tarsi del 1.° paio. Certamente però i migliori caratteri differenziali specifici si traggono dalle dimensioni proporzionali e forma del tarso del 1.° paio e dalla lunghezza e forma dei peli del corpo.

In taluni generi la lunghezza delle zampe comparata è utilissima, così ad es.: in *Podothrombium*, ma in altri generi è meno da considerarsi.

Invece, ripeto, giova assai ed è sempre utile sia messa in rilievo la forma del tarso del 1.° paio, e le sue proporzioni, cioè la larghezza sua rispetto alla lunghezza, particolarmente considerando il tarso di profilo.

Da tale esame risultano i più evidenti e sicuri caratteri specifici, poichè mentre la forma e le proporzioni del detto articolo si mantengono costantissime fra i singoli individui di una stessa specie, esse, invece, variano pressochè costantemente ed in modo talora notabilissimo da specie a specie, anche affine.

Ho fatto larga e costante parte a questo carattere nella presente nota ed anzi, per ogni genere, ho delineato i tarsi del 1.° paio allo stesso ingrandimento, anche se taluni riescivano troppo minuti ed altri troppo grandi, ma così è più facile e persuasiva la comparazione tra le singole specie.

Ho anche indicato in micromillimetri la lunghezza e la larghezza dei tarsi e spesso anche la lunghezza del segmento precedente.

Già il Trouessart, nel suo lavoro sui *Trombidium* dei paesi caldi, si era molto opportunamente servito di questo importante carattere.

Il Trouessart anche, assai bene, paragona la lunghezza del tarso con quella dell'articolo precedente nei suddetti *Trombidium* ed io lo stesso faccio per tutte le specie, per le quali, almeno, riporto nel disegno oltrechè il tarso anche l'articolo che lo precede.

Peli del corpo. In taluni generi le specie tutte hanno peli rivestenti il corpo non troppo dissimili da specie a specie se non, forse, nella lunghezza. Ciò è ad es.: non solo in tutti quei generi che hanno peli spiniformi, come si è già detto, ma ancora in altre con peli piumati, ad es. *Trombicula, Trombidium.*

Per questi generi, quando non può soccorrere la lunghezza varia del pelo tra specie e specie, non si può ricercare diversità nella fabrica od in altro.

Ma per altri generi lo studio della peluria è della massima importanza per la diagnostica delle specie.

Vi sono generi in cui la peluria stessa assume le forme ed altri caratteri i più diversi dall'una all'altra specie e basti ricordare il sottogenere *Enemothrombium,* nel quale questo carattere è il più importante fra quelli specifici.

Ma anche in altri generi, sebbene in minor grado, ad es.: in *Sericothrombium* si possono incontrare serie differenze nella maniera di peluria rivestente il tronco. Di quella ricoprente gli arti non mi è sembrato il caso di occuparmi se non per qualche singolarissima specie esotica di *Enemothrombium.*

Incertezza di alcune specie descritte.

Si comprende che, dimostrandosi ora necessario lo studio e la descrizione esatta di tali importanti caratteri per la definizione delle specie, non è possibile riconoscere parecchie delle forme descritte dagli autori meno recenti e, purtroppo, da taluni anche meno vecchi.

Per questi però è sperabile che i tipici loro si mantengano in qualche collezione ed è così che chi avrà la fortuna di rivedere i detti tipici potrà giudicare se e quanto convengano con specie che qui io descrivo o con altre già illustrate da altri.

Per mio conto io non ho mancato di fare alcune indagini in questo senso, ma non ho certamente potuto avere sott'occhio, non per mia colpa, molte forme anche recentemente illustrate.

Il giudizio poi fatto sui libri non è molto sicuro nè soddisfacente.

Si intende però che esso è necessario almeno per gli autori i cui tipici più non si possono trovare e questo sia il caso ad es.: del Fabricius, dell'Hermann, del Koch etc.

La specie fabriciana *T. tinctorium* può essere definita bene per la sua patria di origine ed a tale indicazione precisa si è benissimo attenuto il Trouessart e così faccio io pure.

Ma per le specie dell'Hermann è altra cosa.

Si potrebbe tentare la raccolta di Trombididi nelle località dove egli ha cercato, che probabilmente sono i dintorni di Strasburgo, ma ciò non darà la sicurezza, circa l'identità di talune forme, che sembra necessaria. Tuttavia per alcune, come ad es.: il tipico *Trombidium fuliginosum* si potrebbe essere tranquilli, ma per altre assai meno, specialmente per quelle che non sono bene riconoscibili nemmeno nelle figure e descrizioni dell'Autore e per le quali io non so a che genere ascriverle di questi recenti.

Il *Trombidium fuliginosum* dell' Hermann, mi pare intanto non dissimile dall'*Allothrombium* che qui si trova, nell'Italia nordica e centrale e che ho già descritto in « A. M. Scorp. ital. » e qui ancora ricordo. Ma per tutte le altre specie dell'Hermann debbo fare delle riserve, nel confronto con quelle affini che qui illustro.

Così il *Trombidium bicolor* è certamente un *Podothrombium,* ma non se ne potrebbe affermare di più. Intanto io vi ho ascritto alcuni esemplari del Nord Europa, che corrispondono abbastanza per la lunghezza delle zampe.

Il *Trombium trigonum* è certamente un *Eutrombidium,* anzi ne è il tipo, ma non credo di potervi ascrivere l'individuo del Trentino, che, con tale nome, altra volta hanno descritto il Canestrini e Fanzago ed io stesso in « A. M. Sc. it. ». Ho stimato più prudente farne una specie a sè *(Eutromb. canestrini)* ed invece ascrivo alla specie dell' Hermann alcuni esemplari di un *Eutr.* di Germania.

Il *Trombidium pusillum* dello stesso Hermann è certo un *Microtrombidium* ed anche per questo ho creduto di ascrivervi non una specie italiana, come con me hanno fatto Canestrini e Fanzago (specie che ho chiamato ora *M. italicum*), ma altra forma di Germania. Ma pei *T. assimile* e *T. curtipes* dell'Hermann io non posso veramente riconoscere neppure il genere in cui, secondo il recente

modo di vedere, al quale sono giunto di presente, essi dovrebbero essere ascritti e perciò, per mio conto, io enumero queste due specie fra le dubbie o da trascurarsi. Tra l' altro il *T. assimile* mi sembra piuttosto un Eritreide *(Abrolophus?)*.

Quanto all'*Acarus holosericeus* del Linneo, anche per questo io definisco per tale una forma che è comune in Norvegia e che differisce specificamente da altre che si trovano in Europa e che per lo innanzi erano ritenute identiche alla specie linneana.

Quanto alle altre specie descritte successivamente, ne tratterò nella sinonimia ed altrove a suo luogo, per esporre quanto a me sembra più credibile rispetto alla loro posizione generica od alla impossibilità di riconoscerla.

Ecco intanto l'enumerazione delle specie intorno alle quali ho potuto farmi un apprezzamento preciso, perchè da me vedute o bene da altri descritte.

Gen. **TROMBELLA** Berlese 1887

(*nomen a* Trombidium).

Trombella (glandulosa) A. Berlese in Acari, Myr. Scorp. ital., fasc. XL, n. 2. — idem, ibidem: *Trombella*, fasc. LXXII, n. 6.

Crista metopica nulla. Sensilli capitisthoracis super tuberculum sat elevati, (pilum tenuissimum gerentes). Abdomen subrectangulus, vix humeratus, complanatus vel excavatus, non foveolis trasversis impressus. Derma trunci pedumque duriusculum, totum tuberculis, quoque pilifero, dense ornatum. Pili curte et acute spiniformes.

Derma pedum eodem trunci subsimile. Oculi utrinque bini, sexiles.

Palporum articulus postremus (appendicula) bene longus, elongate lagenaeformis; articulus penultimus varie in diversis speciebus armatus.

Pulvilli in ambulacris nulli.

Species typica T. glandulosa *Berl.*

Osservazioni. — Quando ho istituito il genere, avendo sott'occhio la *T. glandulosa,* ho dato molta importanza alle speciali foveole, con particolare disposizione di peli, visibili sul dorso e sul ventre di

detta specie. Ma questo è carattere molto visibile nella *T. glandulosa,* ma non apparisce nella *T. otiorum*, sebbene nella *T. nothroides* qualche cosa di simile possa essere rilevato.

Adunque il carattere precipuo del genere sta sopratutto nella assoluta mancanza di cresta metopica.

Queste *Trombella* sono molto affini ai *Tanaupodus*, se ne distinguono però non solo perchè in questi ultimi la cresta metopica esiste, ma anche pel derma degli arti e per altri caratteri.

È singolare che l'armatura dei palpi, nelle tre specie, non può essere ricondotta ad un tipo comune e ciò dia ragione del perchè non ho indicato con figura tipica il palpo per questo genere.

Certamente si può accennare ad un pettine, più o meno evoluto, dorsale (sul 4.° articolo), ma esso, che è bene sviluppato in *T. otiorum,* lo è molto meno in *T. nothroides* e non definibile in *T. grandulosa,* nella quale invece si trova una robusta spina infero-interna presso l'unghia.

Le *Trombella* hanno una cute molto resistente, coriacea, coperta fittamente di scudetti rotondi e piccoli, da ciascuno dei quali procede un tubercolo di varia lunghezza, cilindrico, che all'apice reca un pelo spiniforme, nudo, acutissimo. Tali appendici si vedono anche sugli arti.

I sensilli sono aperti ciascuno su un alto tubercolo corniculiforme, che si eleva sul piano dorsale del capotorace. Nella *T. nothroides* si vede anche un terzo tubercolo impari, nella parte anteriore dell'addome, ma non reca sensilli.

Nella diagnosi della *T. glandulosa* (loc. cit.) e del genere *Trombella* (ibidem) non ho detto di peli sorgenti dal centro della fossula del sensillo, nè li ho figurati e così neppure per *T. nothroides* in « Acari Austro Amer. » etc.

Però questi peli, lunghissimi ed esilissimi, io li ho veduti in *T. otiorum,* ma sono assai facilmente caduchi.

Ho riveduto molto attentamente gli esemplari tipici di *T. glandulosa* e *T. nothroides,* ma non veggo neppure ora pelo alcuno sortire dal centro delle fovee del sensillo.

Ritengo dunque che tali appendici sieno molto facilmente caduche e sieno andate perdute negli esemplari delle due specie suddette, nelle mie preparazioni.

Le tre specie del genere, che sono assai bene distinte fra di loro, possono così essere divise:

1 — Dorsum capitisthoracis in medio spatio plus minusve lato, pilis omnino denudato . . . . 2.
— Dorsum capitisthoracis totum densissime pilis indutum. T. OTIORUM Berl.
2 — Rubra. . . . . T. GLANDULOSA Berl.
— Nigerrima . . . . T. NOTHROIDES Berl.

Trombella glandulosa Berl.

A. Berlese, A. M. Scorp. it. fasc., XL, n. 2.

Rubra, rectangula, sat lata.

Dorsum abdominis areis ovalibus impressis (glandularum orificia ?) 16, *peculiaris fabricae, ventralibus* 8, *aliisque lateralibus. Area nuda in dorso capitisthoracis valde lata, in qua sunt corniculi duo, valde intersese disereti, apice forcolam (sensillum) gerentes, lateraliter pilum curtum, conicum, arcuatum ferentes.*

Pilus sensorius......

Oculi omnino sexiles. Pili corporis et pedum e breve tuberculo exorti, densi, breviter et acute spiniformes, falcis more incurvi.

Palpi articulis omnibus spinis pedum conformibus induti, pectine nullo, ungue longo, spinaque ad latus internum quarti articuli, ad basim unguis insita, valida, unguiformi praediti. Tarsi antici elongate ovales (1), *undique aeque lati, paulo plus duplo longiores quam lati, multo longiores quam tibia.*

Ad 1500 μ. *long.* (2); *1 mill. lat.*

Habitat *in agro Veneto* (Adria), *profunde in terra infossa.*

---

(1) Quando non è specificatamente detto dei tarsi che se ne parla vedendoli in prospetto, si intende che si discorre della loro forma quale apparisce vedendoli *di profilo*.

(2) Le dimensioni non comprendono nè le zampe nè il rostro; la lunghezza è calcolata dall'apice anteriore del corpo (*vertice*, compreso il *naso* quando si trova) all'estremo posteriore dell'addome; la larghezza è la massima del tronco; generalmente essa cade fra gli omeri, cioè nella parte anteriore dell'addome.

Osservazioni. — Ho raccolto questa singolarissima specie una sola volta in Adria, scavando profondamente sotterra.

Impressiona subito la evidenza dei corpi glandolari, che si veggono sparsi su tutto il corpo, sotto la cute. Certamente si tratta di glandole, come sono state descritte in altri Prostigmati e particolarmente in Idracnidi. Notevole è però la disposizione dei peli nella parte cutanea in corrispondenza di tali glandule. Quivi la pelle è infossata e dalla fossula emerge un tubercolo che, alla sua volta, mostra nel centro una depressione ad imbuto, con orifizio circolare. Attorno a questo orifizio, cioè sulla parte superficiale del tubercolo, è uno scudetto circolare, su cui sono piantati i soliti peli. Altri peli poi contornano circolarmente la fossula.

Per trasparenza appare la massa glandolare rotondeggiante e colorata più intensamente della circostante epidermide.
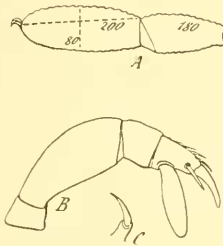
Fig. 6. — *Trombella glandulosa* Berl. *A* due segmenti estremi del 1° paio di zampe $\left(\frac{80}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{120}{1}\right)$; *C* pelo del corpo.

Di tali organi, oltre ad alcuni sui lati dell'addome, che si vedono meno bene, se ne contano sedici sul dorso dell'addome stesso e sei al ventre, dietro gli organi genitali, come pure due sulla stessa faccia ventrale, ma agli omeri.

Il capotorace non mostra alcuno di tali organi.

Le caratteristiche della specie riposano sulla forma del tarso del primo paio, sull'armatura dei palpi, sulla peluria dorsale del capotorace, sui sensilli del capotorace stesso e finalmente sulla peluria.

I peli, brevi, conici, incurvati, acuti, sorgono da un cortissimo tubercolo e sono molto più corti e grossetti che non nelle altre

specie. D'altra parte sono anche non troppo fitti, sia sul corpo che sugli arti.

I sensilli del capotorace, pei quali non posso indicare come sieno i peli tattili, perchè nell'unico individuo che possiedo essi sono caduti, sono dunque manifestati solo dalle fossette. Queste si aprono sull'apice di due alti cornetti conici, a derma verrucoso, che sorgono bene discosti l'uno dall'altro, nella superficie glabra e liscia che occupa la massima parte del dorso del capotorace. Sulla cima di tali cornetti è scavata, come ho detto, la fossetta del sensillo, che sul suo orlo esterno reca un pelo conico, robusto, incurvato.

L'area glabra nella cute dorsale del capotorace è molto ampia e trapezoidale; si estende lateralmente fino agli occhi e lascia uno stretto orlo tutto all'intorno occupato da peli.

Non riconosco un visibile *naso* a prolungare il vertice all'innanzi.

Gli occhi sono assolutamente sessili, cioè non si elevano nemmeno con leggiero tubercolo sulla superficie del capotorace.

Quanto ai palpi è caratteristica l'armatura del quarto articolo. A parte l'unghia lunga ed acuta, sul lato interno del detto articolo si può scorgere una specie di unghia accessoria, o meglio una assai robusta spina conica, acuta, lunga circa metà dell'unghia e che nasce alla base dell'unghia stessa, alla quale decorre pressochè parallela. Non si scorgono peli spiniformi in alcun modo raggruppati od a serie, così da potersi definire il loro complesso per pettine o radula, nemmeno sul lato dorsale del segmento in discorso. Gli arti sono brevi e gracili. Le zampe del 1.° paio mostrano il tarso in forma ovale allungata, con larghezza uniforme, rotondato all'apice e poco più del doppio più lungo che largo (lungo 200 μ.; largo 80 μ.). La tibia è molto meno lunga del tarso (lunga 180 μ.).

Trombella otiorum Berl.

A. Berlese, Descr. e fig. della *T. otiorum* n. sp. (in Riv. di Patol. Veget. vol. IX, 1902, p. 127).

Testaceo–rubra, subrectangula, sat elongata. Dorsum abdominis planum vel excavatum, qua re plicis duabus longitudinalibus (carinuliformibus) aliaque antica transversa marginatum. Glandulae abdominis

quae in T. glandulosa *sunt manifestae, in* T. otiorum *omnino inconspicuae. Dorsum capitisthoracis totum dense pilis spiniformibus indutum. Cornicula (duo) sensilligera mammilliformia, basi contigua, foveolis apicalibus intersese valde approximatis, externe non piliferis. Pilus sensorius perlongus, valde exilis. Oculi super brevem tuberculum insiti. Pili corporis pedum et palporum e longo tuberculo cylindrico exorti, sat longi, nudi, acutissimi, incurvi. Palpi spina in latere interno quarti articuli nulla, tantum setulis simplicibus longis aliquot submarginalibus; in latere dorsuali eiusdem adest pecten ex spinis duodecim cultriformibus, peracutis, optime seriatis, laminam pectinatam fere sistentibus. Tarsi antici elongate claviformes, tibia multo longiores.*

Ad 2 mill. long. ; 1 mill. lat.

Habitat *sub terra vel in muscis in agro Florentino* (Vaglia); *Umbro* (Bevagna), *in insulis Sardinia et Corcyra et in Norvegia.*

Osservazioni. — Riporto la figura (fig. 7), che ho già data la prima volta colla descrizione della specie (loc. cit.).

Questa figura, che è buona, serve a dare idea esatta della generale conformazione degli acari di questo genere.

La specie è alquanto più lunga e proporzionatamente più larga della *T. glandulosa*, dalla quale, del resto, differisce anche per molti altri importanti caratteri.

Nel 1900 trovai un unico esemplare sotterra, ai piedi di un rosaio a Vaglia, in Mugello, durante le vacanze autunnali (d'onde il nome specifico), e sul detto individuo fornii la descrizione e la figura. Ma più tardi ne ho avuti alcuni da Bevagna (Umbria), raccolti nel musco ed ancora uno trovato in Sardegna ed altro a Corfù ed altri ancora in Norvegia.

Tutti questi individui si corrispondono nel modo il più perfetto, tantochè scompare ogni dubbio sulle caratteristiche della specie e sulle sue differenze dalla *T. glandulosa* sopracitata.

Dette differenze le ho già ricordate benissimo nella prima descrizione della specie. Esse si rilevano non solo nelle dimensioni, ma in particolari strutture dei palpi, nei sensilli, negli occhi, nei tarsi del 1.° paio, nella peluria e nella mancanza di speciali disposizioni cutanee in rapporto cogli organi glandulari, dei quali si è detto abbastanza a proposito della specie precedente.

L'animale è più grande del precedente, ma anche, proporzionatamente più lungo.

Il capotorace è tutto fittamente coperto della peluria stessa dell'addome e degli arti, anche nella sua parte dorsale mediana, così che i peli sono densi attorno ai tubercoli su cui si aprono i sen-
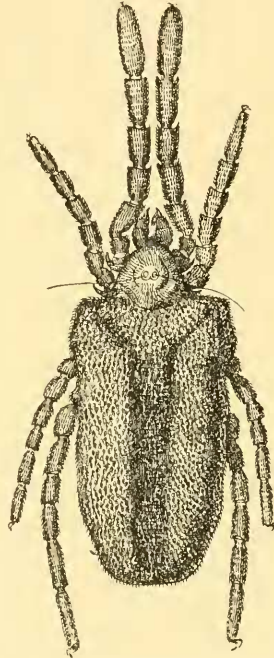
Fig. 7. — *Trombella otiorum* dal dorso. $\left(\frac{22}{1}\right)$.

silli e non lasciano parte nuda alcuna, anzi pare che nel centro del capotorace la peluria sia anche più fitta che altrove. I sensilli si vedono colla loro fossetta scavata all'apice di due cornetti elevati, rivestiti di epidermide scabrosa, inclinati all'indietro e che si toccano colla loro base. Così le fossette dei sensilli sono molto avvicinate fra loro. Sul loro orlo manca il pelo che ho ricordato in *T. glandulosa*. I peli sensoriali sono lunghissimi e sottilissimi, essi pure facilmente caduchi.

I peli del corpo sono molto più sottili e più lunghi di quelli della specie precedente ed anche più fitti, ma egualmente conici,

nudi e leggermente convoluti. La parte apicale loro è sottilissima: inoltre sono recati da tubercoli cilindrici lunghetti, che sorgono ciascuno da uno scudetto circolare. Tali scudetti sono quasi contigui fra di loro.
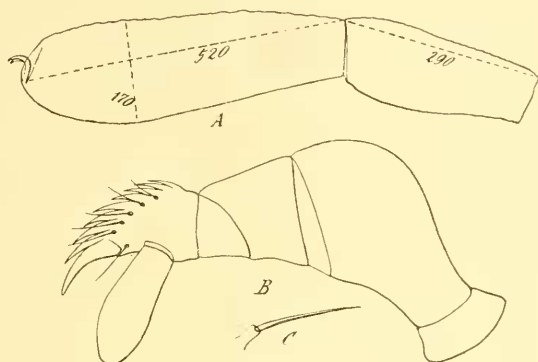
Fig. 8. — *Trombella otiorum* Berl. *A* due estremi articoli delle zampe 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{120}{1}\right)$; *C* pelo del tronco.

L'armatura dei palpi è caratteristica. Manca qualsiasi unghia accessoria al lato interno del 4.° articolo, ma, questo, sul detto lato, non porta che una serie di peli semplici, lunghi, sottili, radi; saranno circa 8, che si vedono distribuiti parallelamente all' orlo dorsale e due sono alla base dell'unghia. Si può credere che sieno peli tattili.

Oltre a questi il precipuo carattere è dato da una serie di peli rigidi, cultriformi, acutissimi, che in numero di 12, ordinati e fitti, marginano tutto l'orlo dorsale del 4.° segmento e le loro basi si stringono così l'una all'altra che si può parlare addirittura di una squama laminare, che si divida sull'orlo libero in tante punte, precisamente come in un vero pettine.

Gli arti tutti sono robusti e lunghetti. Le zampe del primo paio mostrano un tarso lungo e grossetto, a forma di clava, cioè gradatamente più grosso all'apice che non alla base ed oltre tre volte più lungo che largo (lungo 520 μ.; largo 170 μ.) e più lungo, quasi del doppio, della tibia (lunga 290 μ.).

Infine dirò che nè sul dorso, nè sul ventre, nè per disposizioni speciali della cute e della peluria o per differenze di tinta si nota parvenza alcuna che accenni ai corpi glandulari, i quali sono un così bel carattere e perspicuo nella *T. glandulosa*.

Trombella nothroides Berl.

A. Berlese, Acari Austro-americani (1888), p. 10, tab. VI, fig. 2 et tab. VII, fig. 6, 7.

Nigerrima tota, elongata, rectangula, in dorso excavata, marginibus elevatis. Dorsum abdominis plicis aliquot transversis, in foveolis lateraliter desinentibus impressum. Glandulae abdominis non conspicuae. Dorsum capitisthoracis in medio sulco profundo, a vertice retrorsus directo, usque ad sensillos signatum. Sulci huius derma pilo denudatum. Sensilli capitisthoracis super tuberculum alte bifurcum (in quoque furcae huius cornu singulum apertum) manifesti, pilo sensoriali longo, perexili.

Cephalothorax ab abdomine non bene distinctus, adest tamen plica transversa, cuius in medio corniculum impar oritur, conicum, altum, retrorsus spectans. Oculi super brevem pedunculum insiti. Pili corporis nigerrimi, flagelliformes, nudi, longiusculi, sat densi, e papilla in medio scutulo rotundato prominula, quisque exortus. Palpi ungue adcessorio in latere externo-dorsuali, pervalido aucti, nec non pectine oblique dorso-laterali (latus internum) duodecim circiter spinis compositum perfecte in seriem singulam dispositis, statura decrescentibus. Tarsi antici eadem fere longitudine quam tibia, basi dilatati, apice strictiores, et truncati, fere triplo longiores quam lati.

Ad 2400 μ. long.; 1200 μ. lat.

Habitat *in America australi, sub arborum cortice ad* Matto grosso (Brasile) *et* Paraguay.

Osservazioni. — È veramente caratteristico il colore nero intenso di questa specie, la quale, anche per l'addome al dorso scavato, merita così veramente il nome di *nothroides* poichè in realtà, a prima vista si giudicherebbe, per un *Nothrus*.

Differisce dalle precedenti ancora per caratteri morfologici molto

rilevanti, come sono la presenza di un tubercolo molto alto, impari, nella parte posteriore del capotorace, la forma dei tarsi anteriori, l'armatura dei palpi etc.

Nella descrizione fatta altra volta della specie (loc. cit.) ho accennato a glandule dorsali da assomigliarsi a quelle della *T. glandulosa*, sebbene più su avessi detto « *foveolae glanduliformes plures, passim in rugis profundis dissitae, corporis propter colorem minus conspicuae* ».
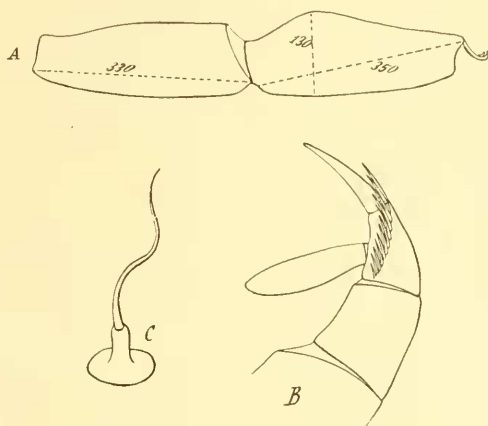
Fig. 9. — *Trombella nothroides* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$; *B* apice del palpo $\left(\frac{120}{1}\right)$; *C* pelo del tronco.

Ho quindi decolorato artificialmente un esemplare della specie, ma non vi ho veduto nè al dorso, nè al ventre disposizioni speciali della cute che accennino a quelle strutture particolari che si vedono in *T. glandulosa* così numerose, in corrispondenza dei sottostanti corpi glandulari.

Certo si vedono numerose fossette, le quali sono specialmente in solchi trasversi apparenti sulla superficie dorsale dell'addome, ma se tale impressione si può richiamare a quella dei *Trombididae* tutti, non mi pare che ricordi la speciale struttura indicata per *T. glandulosa* e caratteristica di questa specie. Siamo dunque, presso a poco, nelle condizioni della *T. otiorum* e non diversamente.

Caratteristico è il corno impari, molto alto, conico, diretto all'indietro, che procede dal limite posteriore del capotorace e somiglia molto ai due cornicoli sensilligeri, però esso non mostra all'apice nè foveola nè pelo sensorio.

Il capotorace ha nel mezzo un'area nuda, non troppo larga, che forma il fondo di una depressione lineare larghetta, la quale procede dal vertice e discende fino alla base dei corniculi su cui sono i sensilli. Adunque uno spazio nudo di peli, però molto più stretto che non nella *T. glandulosa*.

I peli del corpo e degli arti sono più lunghetti che in tutte le altre specie e convoluti leggermente a flagello. Sorgono da un tubercolo cilindrico, abbastanza lunghetto, che sporge dal centro di uno scudetto circolare. Questi scudetti sono non troppo vicini tra loro. Anche i peli sono nerissimi.

I corniculi su cui stanno i sensilli hanno una base comune e sporgono all'indietro divergendo, sono scabri, conici, alti e nella foveola recano il pelo sensoriale esile e mediocremente lungo. Non esiste pelo sul contorno della foveola.

Gli occhi di ciascun lato si trovano su un rilievo tubercoliforme piuttosto sensibile, affatto come nella *T. otiorum;* non possono dunque essere detti veramente allo stesso livello della superficie circostante.

I palpi hanno una robusta unghia accessoria sul lato dorsale–esterno dell'unghia vera, della quale è oltre metà lunga. Inoltre, in una serie che si muove dall'unghia accessoria e si dirige obliquamente indietro ed in basso, sono distribuite una dozzina di spinette, decrescenti di grandezza, però tutte piuttosto piccole e formanti un bel pettine.

L'addome è, nel dorso, profondamente scavato, così che, cogli orli rilevati all'innanzi e sui lati, somiglia veramente un truogolo, come per l'addome di taluni *Nothrus* si vede. Il fondo della detta escavazione è impresso di solchi trasversi.

Le zampe sono gracili e lunghette. Quelle del primo paio mostrano i tarsi lunghi quasi quanto la tibia e di forma speciale perchè presentano la massima larghezza in prossimità della base, poi si ristringono gradatamente sempre più e la minore loro larghezza è appunto all'apice, dove si vedono troncati.

Essi sono circa due volte e mezza più lunghi che larghi (lunghezza 350 μ.; larghezza 130 μ.). La tibia è lunga 330 μ.
Ho veduto molti individui della specie in discorso.

Gen. **TANAUPODUS** Haller 1882

(*τανaύποδος = longipes*).

Haller, Beit. z. Kenntn. d. Milbenf. Würtembergs; p. 323. — Berlese, Brevi diagnosi etc.; p. 354.

Crista metopica linearis, exilis. Sensillus capitisthoracis singulus adest ad latera cristae, haud supra tuberculum dispositus, ad dimidiam circiter cristae longitudinem (pilum tenuissimum gerens). Sensilli isti non in aream bene definitam sunt occlusi. Abdomen suboralis, non bene humeratus, sat convexus. Derma trunci pedumque duriusculum, in artis reticulatum, in trunco tuberculis minimis asperatum nec non scutulis rotundis pluribus, quoque piligero. Pili omnes breves, nudi, spiniformes. Oculi utrinque bini, sexiles. Palporum articulus postremus (appendicula) minimus, papilliformis, conicus; articulus penultimus ungue adcessorio interno praeditus. Pulvilli in ambulacris nulli.

Species typica T. steudeli *Hall.*

Osservazioni. — Ho avuto torto altra volta (« Prostigmata », p. 104) di ritenere che questo genere, fondato dall'Haller, non fosse distinto dai *Trombidium*, anzi che il *T. steudeli*, il quale è la specie tipica del genere, fosse da ritenersi sinonimo di *Trombidium pusillum* Herm.

Il genere *Tanaupodus*, che accoglie i Trombididi certamente più bassi dopo le *Trombella* (le quali possono anche essere considerate come un ramo a sè, laterale in questo albero alla cui base stanno appunto i *Tanaupodus* e si compone di tutte le forme con cresta metopica evidente) è molto bene distinto da tutti gli altri generi per caratteri importanti, anche dal gen. *Eothrombium*, che è il più vicino.

Questi caratteri sono offerti sopratutto dalle accidentalità della

cute del tronco e degli arti, poichè pel resto le differenze tra *Tanaupodus* ed *Eothrombium* non sono troppo rilevanti.

I *Tanaupodus* hanno la cute del tronco zigrinata oltrechè sparsa di scudetti rotondi, ciascuno recante un pelo come nelle *Trombella,* sebbene meno fitti.

La cute degli arti poi è areolata; le areole sono a pelle sottile, ma i loro contorni, formanti una reticolazione, hanno cute più spessa e più tinta.

Le specie del presente genere sono molto piccole, le più piccole finora note di tutta la famiglia.

Le due forme note sono le seguenti:

— Pili corporis in seriebus longitudinalibus dispositi. Areolae epidermidis pedum non bene polygonales, subrotundae . . . T. STEUDELI Hall.
— Pili corporis passim dissiti. Areolae epidermidis pedum bene polygonales . . . . T. PASSIMPILOSUS Berl.

Tanaupodus passimpilosus Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi di gen. e sp. n. di acari, 1910, p. 354.

Miniaceus. Crista metopica in area vel scutulo elongato, partem mediam cephalithoracis occupante, nudo, strictius ovali decurrens. Derma trunci totius granulis parvis, rotundatis, intersese discretis scabratum. Inter granulos supradictos scutula sunt plura, subrotunda sat late passim dissita, non in series longitudinales, sed nullo ordine distributa, ex quibus scutis singulis tuberculus oritur, cuius ad apicem pilus curtus, nudus, spiniformis est insitus. Derma pedum et palporum reticulatum, reticula chitina densiori confecta, areolas poligonales occludenti.

Ad 1000 μ. long.; 550 μ. lat.

Habitat *in muscis, in Umbria* (Bevagna).

OSSERVAZIONI. — Ho un solo esemplare (femmina con molte uova) della specie e mi è parso gravoso il mutilarlo per vederne bene i tarsi del primo paio ed i palpi. Perciò non posso sapere se anche altre differenze esistono oltre quelle che dall' esame dell' animale

intero possono apparire in confronto della specie dell' Haller, al giudizio della figura e della descrizione, da poichè non posso avere sott'occhio l'esemplare tipico.
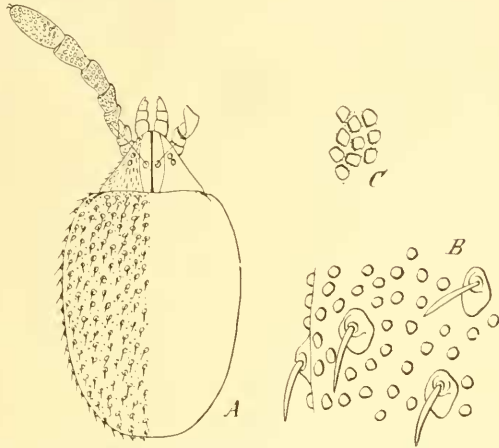
Fig. 10. — *Tanaupodus passimpilosus* Berl. *A* animale dal dorso; *B* cute del tronco (addome); *C* cute dei piedi.

Le differenze essenzialmente si ridurrebbero alla disposizione dei peli del tronco, alla mancanza di una zona liscia ai lati della cresta metopica ed alla forma delle areole nonchè nella lunghezza dei peli dell'ultimo articolo dei palpi.

L'Haller non dà le dimensioni della sua specie.

Tanaupodus steudeli Hall.

Haller, loc. cit. p. 325, tab. V, fig. 9-10.

Crista metopica non area elongata nuda circumdata. Derma ut in T. passimpilosus *granosum nec non pilis conformibus, e scutulo exortis in trunco indutum, sed scuta haec in seriebus longitudinalibus bene distinctis disposita. Derma pedum et palporum areolis rotundatis, irregulariter distributis sculptum. Palporum articulus postremus longe villosus.*

Habitat *in muscis, in Germania* (Stuttgart).

Osservazioni. — L'Haller non dà le dimensioni della sua specie e queste avrebbero giovato a distinguere la forma presente dalla affine prima descritta.

La diagnosi specifica del *T. steudeli* manca, poichè l'Haller non ne dà che pel genere, quindi bisogna accontentarsi delle figure che sono desunte dall'unico esemplare della specie posseduto dall'Autore.

Se le figure sono esatte, certamente il carattere della peluria dell'addome distribuita in serie regolari longitudinali è di molto rilievo ed è questa una buona differenza colla specie precedente, per la quale, a motivo della distribuzione dei peli sul tronco senza ordine alcuno, io ho proposto il nome di *passimpilosus*.

Adunque, ripeto, oltre a questa diversità, altra ne apparirebbe in ciò che la cresta metopica non giace su un'area allungata, liscia, ma la granulazione del derma circostante la raggiunge davvicino.

Inoltre, nella mia specie non veggo che i peli dell'ultimo articolo (che l'Haller pel suo *T. steudeli* dice rudimentale) sieno così lunghi come sono indicati nella fig. 10 data dall' Haller per la sua specie.

Quanto alla reticolazione del derma dei piedi, sempre a giudicare dalla figura dell'Autore tedesco, dovrei ammettere che nella specie di Germania le areole sieno irregolarmente sparse e rotondeggianti, mentre nella specie mia esse sono poligonali e limitate da linee rette, di uniforme grossezza, come una vera e propria rete grossetta.

Queste sono le differenze, ma ognuno vede che conviene confermarle coll'esemplare tipico alla mano o con altri raccolti nella stessa località o comunque concordanti appieno colle figure dell'Haller per essere certi che il mio *T. passimpilosus* è una specie valida.

Gen. **EOTHROMBIUM** Berlese 1910

(ἕως = aurora; *thrombium* ex *Trombidium*).

A. Berlese, Brevi diagn. di gen. e spec. n. Acar. p. 353.

Abdomen cylindricus vel ovalis, sulcis transversis (aliquando) impressus. Truncus et arti pilo simplici, subspiniformi, nudo et curtulo

obtecti. Crista metopica linearis; sensilli ad dimidiam eiusdem cristae longitudinem conspicui, non area circumdati.

Oculi utrinque bini, sexiles. Rostrum parum exertile et retractile, perparvum. Palpi appendicula minima, pectinibus nullis, ungue adcessorio armati. Derma trunci pedumque laeve. Pedes mediocres, pulvillis in ambulacris destituti. Sat parvi vel mediocres.

Species typica E. echinatum *Berl.*

Osservazioni. — Non è fuor di posto il nome generico per cui si accenna ai più bassi Trombididi, specialmente se si pensa al ca-
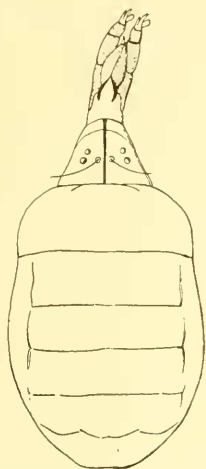
Fig. 11. — *Eothrombium (echinatum)* tronco veduto dal dorso col rostro protruso.

rattere del rostro piccolo ed alquanto retrattile e protrattile ed a tutto l' aspetto di queste specie, che ricordano alquanto le forme larvali.

Si tratta però di specie eccellenti, fondate, meno che una, tra individui adulti, giacchè si vedono molte femmine con grandissimo numero d'uova mature nel ventre.

Anche il colorito, che è un miniaceo pallido e la mollezza dei tegumenti contribuiscono a dare un aspetto di primitività a queste Trombididi.

La cresta metopica non è interrotta in corrispondenza dei sen-

silli, che sono, l'uno di qua e l'altro di là della stessa, verso il suo mezzo; in altri termini essa non forma una areola che comprenda i sensilli stessi, come vedremo distintamente in altri generi più alti, ad es.: *Podothrombium* etc. Però nel sottogenere *Rhinothrombium* si riconosce un principio di circoscrizione dell' areola dove sono i sensilli, mercè una linea chitinosa, ma la cresta metopica non è interrotta nell'areola stessa, anzi la traversa tutta.

L'addome non è cordiforme, cioè largo alle scapole e di poi ristretto, esso è cilindrico e, negli individui molto rigonfi, anche ovale, colla massima larghezza in corrispondenza delle zampe del 4.° paio.

Questa forma dell'addome è anche essa un carattere primitivo, poichè in seguito l'addome stesso tende a divenire cordiforme, come è nei generi più alti.

Lo stesso può dirsi delle impressioni dorsali dell'addome. Esse, nei generi più bassi e quindi anche in questo *Eothrombium* sono rappresentate da semplici solchi trasversi, ad es.: in numero di cinque od in minor numero e detti solchi sono fra loro paralleli e quindi esattamente perpendicolari alla linea longitudinale mediana. Solo in generi più alti essi tendono ad incurvarsi variamente e si frammentano in fossette con disposizione complicata.

Il rostro, ho già detto che è assai piccolo e gode di alquanto movimento di protrazione e retrazione e quindi di ampi movimenti laterali. Questo è carattere per cui gli *Eothrombium* molto si accostano agli Eritreidi.

Il genere merita di essere diviso in due sottogeneri, poichè alcune forme, pur concorrendo in tutti gli altri caratteri cogli *Eothrombium* veri, ne diversificano per la presenza di un *naso* conico, lungo.

Subgenera.

— Abest nasus. Area sensilligera non linea chitinea circumscripta . . . . EOTHROMBIUM s. str.

— Adest nasus. Area sensilligera linea chitinea circumscripta. . . . . RHINOTHROMBIUM Berl.

Subgen. *EOTHROMBIUM* (s. str.).

Nasus nullus. Area sensilligera haud linea chitinea circumdata. Abdomen cylindrico-ovalis.

Species typica E. echinatum *Berl.*

Le specie del sottogenere sono le seguenti, che si differenziano tra loro per la statura e per le proporzioni del tarso primo paio.

— Tarsi antici cylindrici, fere quintuplo longiores quam lati, eadem crassitie quam caeteri articuli. . . . . E. LEPTOTARSUM Berl.

— Tarsi antici ovales, circiter triplo longiores quam lati, tibia multo longiores . . . . 2.

2 — Ad 2000 μ. long. . . . . E. ECHINATUM Berl.

— Ad 1150 μ. long . . . . E. SICULUM Berl.

Eothrombium echinatum Berlese.

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 353.

Miniaceum, pedibus et rostro vix saturatius concoloribus. Pedes sat robusti. Tarsi antici fere triplo longiores quam lati, perfecte ovales, apice obtusi, tibia multo longiores, superne visi longe ovales. Sulcus primus abdominis transversus rectus. Pili corporis sat densi, robusti, ad 60 μ. long. (1).

Ad 2000 μ. long.; 1000 μ. lat.

OSSERVAZIONI. — Bisogna confrontare diligentemente e coll'aiuto di più individui la presente specie colla seguente per rilevare le differenze. Esse esistono e non lievi, per quanto dalle poche figure che unisco del tarso 1.° paio non appariscano e riguardano specialmente le dimensioni.

---

(1) Allorquando io do le misure dei peli del tronco, il che occorre di frequente in generi più alti (*Microtromb.*; *Allothromb.*; *Sericothromb.* etc.), intendo sempre parlare dei peli dell'orlo posteriore dell'addome, che sono i più lunghi e meglio visibili.

Ritengo che converrà più particolarmente trattare di tutto ciò a proposito della specie seguente, per mettere in rilievo le differenze colla presente.
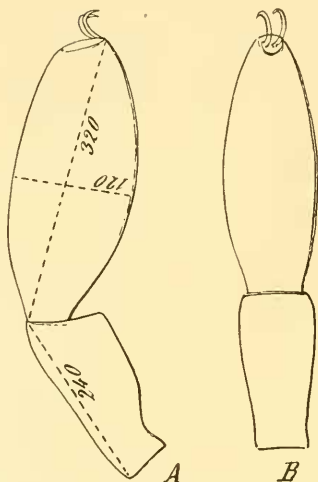
Fig. 12. — *Eothrombium echinatum* Berl. *A* tarso e tibia 1° paio veduti di lato; *B* veduti dal di sopra $\left(\frac{100}{1}\right)$.

Possiedo molti esemplari dell'*Eothr. echinatum* e di tutte le età. Moltissimi sono pieni zeppi di uova rotonde. La massima parte provengono da Bevagna (Umbria) e sono stati raccolti nel musco; però ne possiedo anche del Trentino (Tiarno), perfettamente identici e raccolti negli stessi ambienti.

Eothrombium siculum Berl.

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 353.

Miniaceum, pedibus, rostro, crista chitinea multo obscurioribus, sive saturate cinnabarino-badiis. Pedes pergraciles. Tarsi antici fere triplo longiores quam lati, ovales, apice acuti, tibia circiter duplo longiores, superne visi subconici. Sulcus primus abdominis transversus rectus. Pili corporis sat rari, minus robusti; ad 70 μ. long.

Ad 1150 μ. long.; 600 μ. lat.

Habitat *in Sicilia* (Palermo), *in muscis.*

Osservazioni. — Per quanto i tre begli esemplari che possiedo non sieno maturi, o meglio non contengano nova e quindi io non abbia facoltà di giudicare dietro esame dell'adulto, pur tuttavia non posso in alcun modo considerarli come pertinenti alla specie precedentemente descritta.

Di questa ho individui di tutte le età, dopo la larvale e niuno deroga dai caratteri della specie e quindi nessuno si accosta agli individui di Sicilia. Ecco dunque le differenze tra le due specie.
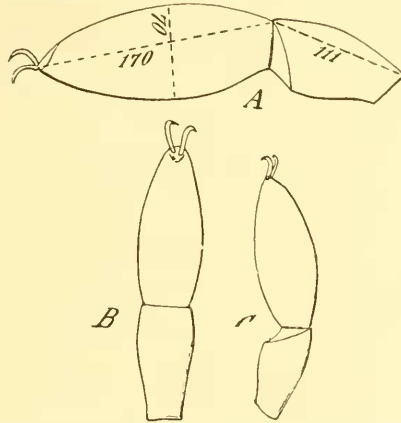
Fig. 13. — *Eothrombium siculum*. *A* tarso e tibia del 1° paio, visti di lato ed ingranditi 120 diam.; *B* gli stessi articoli visti dal dorso; *C* gli stessi articoli visti di lato. *B*, *C* ingranditi 100 diam.

Quanto al colorito si è già detto che l'*E. echinatum* mostra il corpo miniaceo e gli arti appena più intensamente rossi; invece l'*E. siculum* ha bensì il corpo di color rosso di minio, ma gli arti, la cresta metopica e perfino gli scudetti, da cui sorgono i peli, cioè tutto quanto è più densamente chitinoso, appariscono di colore cinnabarino–badio, molto intenso.

Gli arti sono, nell' *E. siculum*, molto più gracili che non nell'*E. echinatum*, specialmente le zampe del 3.° e 4.° paio e perciò gli arti anteriori appaiono più distintamente clavati. I tarsi anteriori pur essendo a contorno ovale (di lato) non corrispondono a quelli dell'*E. echinatum* perchè sono acuti all'apice e così vedendoli dal dorso appaiono più stretti all'apice che non alla base, cioè decisamente conici. Si è già detto che nell'*E. echinatum* invece essi sono,

veduti di lato, alquanto più larghetti all'apice che non alla base, cioè leggermente clavati e, veduti dal dorso, perfettamente elittici. Le proporzioni di tali tarsi e della tibia sono: per l'*E. echinatum*, il tarso anteriore è lungo 320 μ., largo 120 μ.; per l'*E. siculum* il tarso è lungo 170 μ.; largo 70 μ.; la tibia è lunga 111 μ. Adunque la tibia, nell'*E. siculum* è proporzionatamente più corta poichè sta, rispetto al tarso, presso a poco come 1 a 2, mentre nell'*E. echinatum* la proporzione è di 3 a 4.

Anche la peluria del tronco è notabilmente diversa. Nell'*E. siculum* i peli sono molto più radi che non nell'altra specie e, non solo proporzionatamente, ma anche assolutamente più lunghi (misurano 70 μ.), di quelli dell'*E. echinatum* (che misurano 60 μ.); inoltre in questa specie essi sono più grossetti che non nella siciliana.

Ho raccolto tre esemplari nel musco di Palermo.

Eothrombium leptotarsum Berl.

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 253.

Saturate fuscum, pedibus rostroque cinnabarinis, elongatum, cylindricum, postice subacutum. Pedes longi et sat robusti. Tarsi antici cylindrici, valde elongati, vix tibia crassiores, fere quintuplo longiores quam lati, tibia minus quam duplo longiores. Sulcus primus abdominis valde retrorsus arcuatim convexus. Pili corporis mediocriter densi, robusti, longi (ad 70–80 μ. long.).

Ad 1300 μ. long.: 600 μ. lat.

Habitat *in muscis, in Umbria* (Bevagna).

Osservazioni. — Fra moltissimi individui di *E. echinatum* ho trovato un solo esemplare di altro *Euthrombium*, che ne differisce essenzialmente e di cui ho fatto una specie a sè, che è la presente. L'individuo non è ovigero, cosicchè, se non è giovane, trattasi di un maschio.

Esso apparisce più allungato, meglio cilindrico, tinto di bruno intenso nel tronco, colla peluria meno densa che nell'*E. echinatum* per quanto non così rada come nell'*E. siculum* e coi peli del tronco

più lunghi che in ambedue le altre specie. Inoltre le zampe sono tutte più lunghe.

Molto diverso è poi il tarso del primo paio, che si vede cilindrico, quasi cinque volte più lungo che largo (lungo 250 μ.; largo 60 μ.) e quasi il doppio più lungo della tibia (lunga 180 μ.); del resto questo segmento è appena più grosso dei precedenti, così che la zampa non sembra clavata.
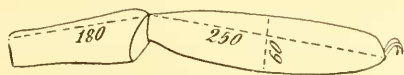
Fig. 14. — *Eothrombium leptotarsum* Berl. Tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

Particolarmente richiamo l'attenzione sulla linea che segna il primo solco trasverso dell'addome. Tale solco, che nelle due precedenti specie è perfettamente rettilineo, invece, in questo *E. leptotarsum*, apparisce fortemente arcuato, con linea convessa all'indietro tanto da raggiungere il secondo solco.

Subgen. *RHINOTHROMBIUM* Berlese 1910

(ῥίν = *nasus*).

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 354.

Vertex naso *anterius producto auctus. Coetera ut in subgen. praecedente. Species unica hucusque nota huius subgeneris est infrascripta.*

Eothr. (Rhinothrombium) nemoricola Berl.

A. Berlese, Acari, Myr. Scorp. it., fasc. XXIX, n. 8 (*Trombidium nemoricola*).

Facies omnino E. echinati, *sed melius cylindricus nec non areola sensilligera sat bene definita.*

Ad 1950 μ. long.; 1100 μ. lat.

Habitat *in muscis, primitus in agro Tarvisino collectum* (Campomolino) *denique in Umbria* (Bevagna), *prope Florentiam et ad* Vallombrosa, *nec non in Moravia* (Paskau).

Osservazioni. — Il processo conico (naso) della parte anteriore del capotorace subito distingue questa specie dall'*Eothrombium echinatum,* col quale, al primo aspetto si può confondere, essendo si-
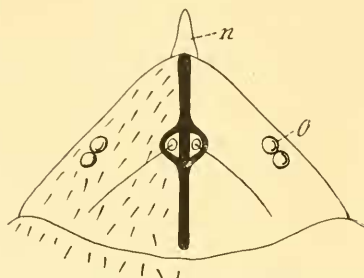
Fig. 15. — Capotorace di *Rinothrombium* col *naso* (*n*) e colla cresta metopica; *o* occhi.

mile in tutto. Perciò non converrà insistere sulla diagnosi. Basterà avvertire che gli orli dell'areola cominciano ad apparire meglio chitinizzati, sebbene non così come nei generi seguenti.

I tarsi del primo paio sono essi pure tagliati come quelli dell' *Euthr. echinatum.* Misurano 330 μ. di lunghezza per 130 di larghezza; mentre la tibia è lunga 200 μ.
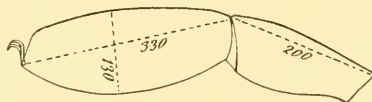
Fig. 16. — *Eothromb. (Rhinothr.) nemoricolum* Berl. Tarso e tibia 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

L' animale non è molto frequente di certo, pure io ne ho individui di varie località d' Italia, che sono le indicate, e di Moravia.

Gen. **TYPHLOTHROMBIUM** Berlese 1910.

(τυφλός = caecus).

Trombidium ex p. Leonardi. Acari sudamericani, p. 17. — A. Berlese. Brevi diagnosi etc. p. 358.

Abdomen obtrapezinus, sat humeratus, grossus, foveis latioribus in dorso impressus. Truncus et membra pilo simplici, spiniformi,

longo, nudo vel subnudo sat bene induta. Crista metopica linearis, in medio scutulo longius elliptico, totum capitis thoracis dorsum percurrente, disposita. Sensilli in area sat bene definita conspicui, in medio circiter cristae insita. Oculi nulli. Palpi pectine margini dorsuali parallelo, ex spinis composito (interne deflexis) armati. Unguis adcessorius nullus. Derma trunci pedumque laeve. Pedes longi, ambulacris pulvillo destitutis. Sat magni.

Species typica T. histricinum *(Leon.).*

Osservazioni. — Questo è un genere di Trombididi ciechi, dei quali almeno io non ho potuto scorgere gli occhi, pur cercando con diligenza nei due individui che possiedo.

Quanto al resto senza dubbio non sono questi *Typhlotrombium* troppo discosti nè dai *Tanaupodus* nè dagli *Eothrombium*; certo sono molto bassi.

Sul capotorace si vede uno scudo molto allungato, disposto longitudinalmente nella linea mediana. Si può dire piuttosto una larga fascia chitinosa, bruna, il cui mezzo è percorso dalla cresta metopica del tutto lineare e che si arresta all'area sensoriale. Questa è indicata da un tubercolo molto elevato e si trova a metà circa della lunghezza della cresta metopica. L' addome è più corto e più grosso, come pure più largo agli omeri che non nei generi precedenti, ed ha forma di tronca piramide a base quadrangolare, poichè si restringe uniformemente dietro le scapole. Le depressioni dorsali, sull'addome, sono rappresentate non da solchi o fossette, ma da larghe superfici rettangolari o triangolari più basse, a guisa di larghe fosse. Tutto il tronco è coperto, abbastanza fittamente da peli semplici, lunghi, stiliformi e sulle gambe da peli minori più sottili.

Gli arti sono molto lunghi e robusti.

I palpi, che appaiono molto allungati, sono terminati da una sola unghia e mostrano un bel pettine, composto di spine robuste, decrescenti in lunghezza e grossezza dalla apicale a quelle più verso la base del 4.° articolo. Le dette spine sono piantate sull' orlo dorsale del 4.° segmento, ma sono inclinate tutte in avanti ed internamente. Anche l' appendicola dei palpi è molto lunga ed ellittica.

Per la grandezza, l' unica specie nota può sembrare un *Allothrombium.*

Typhlothrombium histricinum (Leon.).

Leonardi, loc. cit. p. 17 (*Trombidium histricinum*).

Cinnabarinum, abdomine plus minusve infuscato, pedibus, rostro, scuto medio cephalithoracis saturate rubro-badiis. Grossum, subgibbosum, humeris angulatim prominulis. Abdomen obtrapezinus, sive anterius latior quam posterius, supra deplanatus, plicis transversis et foveolis aliquot, latis impressus. Pedes magni, pilo denso, tenuissime barbatulo induti. Caputhorax nudus, excepta serie pilorum ad latera cristae metopicae. Scutum capitisthoracis cristam gerens obscure rufobadius. Area sensilligera valde in conum elevata. Adest nasus. Pili trunci sat densi, longi (250 μ.), acutiores, exiles, subspiniformes. Palporum pectinis spinae 4–6 numero. Tarsi primi paris fere quintuplo longiores quam lati, subcylindrici, quamvis basi latiores quam ad apicem, tibia duplo longiores.

Ad 3,500 μ. long. 2,300 μ. lat.

Habitat *in America australe.*

Osservazioni. — L' aspetto è piuttosto quello di un Eritreide che di un Trombidide, sopratutto per le zampe assai lunghe. Ad ogni modo si vede subito trattarsi di una forma aberrante. Infatti, il carattere della mancanza d' occhi ne è una riprova. L' animale poi acquista un aspetto curioso anche dalla carena alta, che percorre il capotorace per lungo, poichè lo scudo a larga fascia, chitinoso, lungo la linea mediana del quale decorre la cresta metopica, è sollevato a carena sul capotorace. Questo poi è totalmente nudo, all' infuori di una duplice serie di peli lunghi e spiniformi, che percorre per lungo lo scudo o fascia chitinosa mediana succitata. Anche la regione sulla quale sta la area sensilligera è elevata sul resto a mo' di tubercolo. Non si tratta, del resto, di una vera area a cute molle, ma semplicemente di una regione egualmente bene chitinizzata del circostante scudo che

percorre il capotorace. Tale area è circa a due terzi (contando dal vertice) della lunghezza del detto scudo, più che nella sua metà, e lo scudo stesso finisce posteriormente acuto, ma è nascosto sotto l' addome, che sporge alquanto in avanti. Anche gli stigmi sono
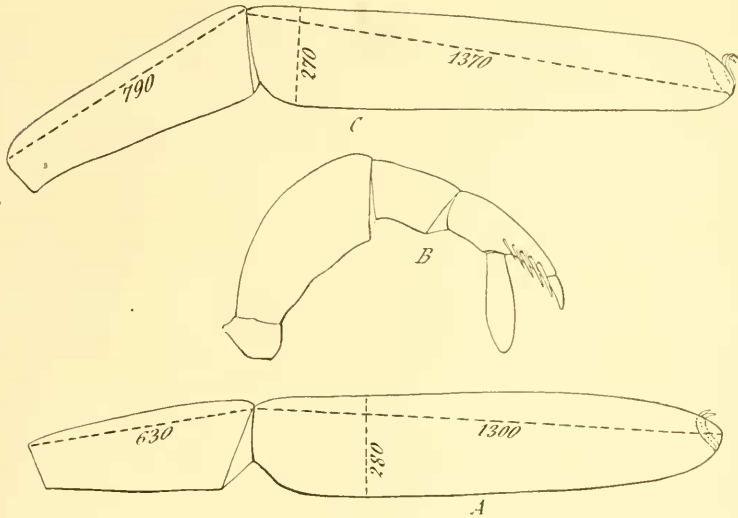
Fig. 17. — *Typhlothrombium histricinum* (Leon.). *A*, *C* tarso e tibia 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$. *A* individuo di Matusinos; *C* del tipico: *B* palpo (indiv. di Matusinos) $\left(\frac{50}{1}\right)$.

scolpiti su alti rilievi longitudinali e le labbra degli organi sessuali sono rinforzate da due scudi in ciascun lato, a mezzaluna, bene chitinizzati e tinti così intensamente come gli arti ed il rostro. L' addome è rettilineo all' innanzi ed alquanto prominente sul capotorace. Veduto dal di sopra il suo profilo è in forma di trapezio, colla base più larga anteriormente e di dietro rotondato. In altri termini i margini laterali concorrono alquanto. Essi però non sono arcuati od ondulati, ma rettilinei, di guisa che le scapole sono bensì ad angolo retto, ma non sporgono sul margine. La faccia dorsale dell' addome è pianeggiante, mostra delle depressioni lineari trasverse, rette e delle larghe zone alquanto più depresse. L' addome stesso è molto alto sul capotorace, così che l' animale sembra alquanto gibboso.

Tutto l' addome è fittissimamente coperto di peli densi, i quali sono rigidi, lunghi (250 μ. e non 25 come afferma il Leonardi) aghiformi, nudi. Sugli arti si notano peli consimili, ma più piccoli e proporzionatamente più sottili ed anche con qualche barbula laterale.

La specie è da annoverarsi fra le mediocri o meglio fra le grandi.

Ne possiedo due esemplari. L' uno è il tipico descritto dal Leonardi ed è stato trovato a S. Pedro, Missiones Argentinas; l'altro fu raccolto dal Simon a Matusinos (trasmessomi gentilmente per studio dal Trouessart), egualmente nell' America meridionale.

Questi due individui differiscono appena nell' armatura dei palpi e nella lunghezza proporzionale dei tarsi anteriori, non così però da credere conveniente di separarli neppure in due varietà.

La differenza nei palpi sta in ciò che mentre nell' individuo di S. Pedro i denti del pettine (che, come ho detto, sorge sul lato interno del 4.° articolo, lungo una linea parallela e contigua quasi all' orlo dorsale) sono in numero di 6, nell' individuo di Matusinos non sono che 4.

Quanto ai tarsi anteriori, veggo che nell' individuo raccolto dal Simon essi sono sensibilmente più corti e meno cilindrici che non nell' altro. Le dimensioni poi sono le seguenti:

Individuo di Matusinos: tarso anteriore lungo 1300 μ.; largo 280 μ.; tibia lunga 630 μ.

Individuo di S. Pedro, tarso anteriore lungo 1370 μ.; largo 270 μ.; tibia 790 μ.

Gen. **NEOTROMBIDIUM** Leonardi 1901.

(νέος = novus).

Trombidium ex p. A. Berlese, Acari Austro americani, p. 9 — Leonardi, Acari sudamericani, p. 8.

Corpus elongatum; abdomen sat bene humeratus. Cephalothorax perparvus, longe conicus, dense pilo induto. Crista metopica linearis, postice areola rhombica sensilligera aucta. Adest nasus. Oculi obsoleti, omnino sexiles, difficilius conspicui. Palpi parvuli, spinis in quarto

articulo sub apicem aliquot, striglam minus bene seriatam conficientibus; appendicula parva, elongate conica. Pedes parvi et graciles, abdomine multo curtiores. Truncus pilis peculiaris figurae indutus, quod pili sint trifurci; furca hac pedunculo curto, denique ramis perlongis, acutis, subbarbulatis. Pili pedum simplices, spiniformes, nudi.

Species typica N. furcigerum *Leon.*

Osservazioni. — È singolarissima e del tutto insolita la forma dei peli rivestenti il tronco nelle specie di questo genere ed è veramente un ottimo carattere. Tali peli sono foggiati a forca di tre branche. Hanno un corto peduncolo, al quale seguono i tre rami lunghi, quasi nudi, acuti e non disposti nello stesso piano, ma cogli apici loro segnanti un triangolo pressochè regolare. Tali appendici sono molto fitte sul tronco e sul capotorace poi quasi nascondono la cresta metopica.

Altri caratteri generici si possono desumere dall' enorme sviluppo dell' addome in confronto del capotorace e degli arti. L'addome infatti, che è lungo, cilindrico, però con omeri prominenti, scavato anteriormente in corrispondenza del capotorace è veramente grandissimo rispetto agli arti ed al capotorace, medesimo. Questo è piccolissimo e molto stretto, terminato all' innanzi da un naso conico.

La cresta metopica è affatto lineare e posteriormente si allarga per formare una area sensilligera rotondeggiante o rombica, perfettamente definita e con due sensilli forniti di lungo pelo semplice.

Gli occhi si vedono poco facilmente perchè sono del tutto sessili e piccolissimi in una specie (*N. ophthalmicum*), nell' altra, il superiore, che è grandetto, nasconde l' inferiore più piccolo.

I palpi sono essi pure piccoli e terminati da una appendicola conica, piccola, stretta. Il quarto articolo, accanto all' unghia vera porta parecchie spine unguiformi, di varia grandezza, le quali però non sono distribuite esattamente in serie (quantunque al dorso ve ne sieno tre o quattro che sembrano disposte su una sola linea longitudinale) ma rivestono confusamente l' apice del 4.° articolo dal lato interno. Le gambe sono assai piccole rispetto al corpo e

gracilissime. Le specie si distinguono per le dimensioni dei peli del tronco e per qualche altro carattere.

Il Leonardi propone il nuovo sottogenere basandosi sulla deficienza di cresta metopica e sulla presenza di un solo occhio per lato, nella sua specie. Sono due errori che rilevo dall' esame dell' esemplare tipico. La cresta esiste, ma non è molto più tinta della circostante cute e, d' altronde, è nascosta sotto una fitta peluria.

Quanto agli occhi essi sono veramente due per ogni lato, per quanto l' inferiore si vegga male.

Il Bruyant ha fatto il genere *Neotrombidium* per certe larve. Tale nome però, come posteriormente impiegato, deve abbandonarsi.

— Tarsi antici circiter triplo longiores quam lati ; pili furcati 60-70 μ. long. . . . . N. FURCIGERUM Leon.

— Tarsi antici circiter duplo longiores quam lati ; pili furcati ad 15 μ. long. . . . . N. OPHTALMICUM Berl.

Neotrombidium ophtalmicum Berl.

A. Berlese, Acari Austro americani, p. 9 ; tab. 5 fig. 4 *(Trombidium ophtalmicum).*

Color.... (1). *Nasus bene conspicuus, conicus, apice longe bisetus. Oculi utrinque bini, perparvuli, omnino sexiles, difficilius conspicui. Truncus totus dense pilis trifurcis ad 15* μ. *long. restitus. Derma pedum crebris punctulis sculptum, pilis simplicibus, vix barbatulis indutum. Pedes omnes sat curti. Tarsi antici tibia paulo longiores et crassiores, ovato-rectanguli, apice subtruncati, fere duplo longiores quam lati.*

Ad 1200 μ. *long. ; 550* μ. *lat.*

Habitat *ad Rio Apa* (Paraguay).

OSSERVAZIONI. — Possiedo sempre, ben preparato, l' individuo tipico già descritto in passato. Rivedendolo però noto che non

(1) L' unico individuo, conservato in alcool, ha perduto il colore. Probabilmente esso era rosso miniaceo.

sono stato esatto nel definire per *foliiformi* i peli del corpo ed anche nella figura ho dato un significato diverso dal vero alle appendici in discorso. Si tratta veramente di tre branche di una forca, disposte nel modo accennato. Mi è riuscito più difficoltoso
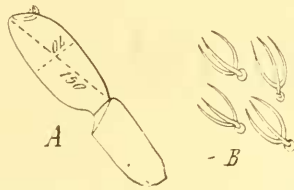
Fig. 18. — *Neotrombidium ophtalmicum* Berl. *A* tibia e tarso 1° paio $\left(\frac{100}{1}\right)$; *B* peli del corpo $\left(\frac{450}{0}\right)$.

lo stabilire che non si tratta invece di appendici sul genere di quelle ad es. della *Smaridia ampulligera,* il che sarebbe se le branche fossero tra loro riunite da membrana, ma, in realtà tale cosa non è, e molto bene lo si rileva anche dall' esame dell'altra specie, cioè *N. furcigerum,* nel quale, essendo assai maggiori le appendici in discorso, più facile è il riconoscere che le branche sono libere affatto.

In tutto il resto la diagnosi e le figure date in « Acari austro-americani » sono esatte.

Non possiedo altri esemplari di questa specie.

Neotrombidium furcigerum Leon.

L e o n a r d i , Acari sudamericani, p. 17.

Miniaceum (?). *Nasus minus conspicuus. Oculi utrinque bini, superior sat magnus, inferiorem parvum abscondens, ambo omnino sexiles. Truncus totus dense pilis trifurcis, 60–70 μ. long. indutus. Derma pedum subnitidum vel raro punctulo sculptum, pilis nudis vel vix barbatulis, simplicibus vestitum. Pedes omnes sat curti. Tarsi antici tibia paulo longiores, fere triplo longiores quam lati, subcylindrici, apice subacuti.*

Ad 1650 μ. long.; 800 μ. lat.

H a b i t a t *ad* S. Pedro de Colabro (Argentina).

Osservazioni. — L' unico individuo che possiedo è quello descritto dal Leonardi. Si tratta di una femmina; contiene una cinquantina d' uova grossette, che ne riempiono tutto l'addome.
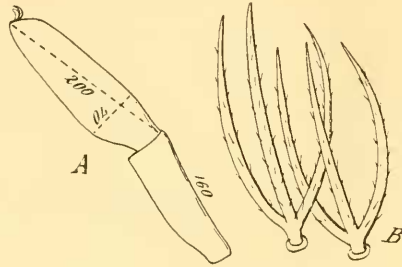
Fig. 19. — *Neotrombidium furcigerum* Leon. *A* Tarso e tibia del 1° paio; *B* peli del corpo. Stessi ingrandimenti della fig. 18.

Il più saliente carattere di differenza fra questa specie e la precedente riposa sulle dimensioni dei peli forcuti del tronco, che in questo acaro sono almeno quattro volte più lunghi che nel congenere; si rilevano però anche altre particolarità non meno degne di nota.

A parte la statura alquanto maggiore, osservasi diversità negli occhi, nei tarsi del primo paio etc.

Gli occhi sono due per lato (non uno come afferma il Leonardi) e di questi il maggiore, che è di un diametro almeno doppio di ciascuno degli occhi della specie precedente, sta più dorsalmente, rispetto al più piccolo, il quale così è nascosto dalla cornea dell' occhio superiore e più grande.

Questo non è il solo errore del Leonardi, altro si rileva nella descrizione, dove afferma che il capotorace, in questa specie, è coperto di peli cilindrici. Invece, tanto nella presente che nell'altra specie del genere, il capotorace è coperto di peli triforcuti, perfettamente identici a quelli dell' addome.

L' addome è meno bene omerato, cioè più cilindrico che non quello del *N. ophtalmicum*; le scapole però sono bene rotondate, il quale carattere accenna alla speciale forma dell' addome dei Trombididi più alti.

Non posso vedere bene i palpi, nè voglio guastare l' unico indi-

viduo che possiedo, ma parmi che essi non differiscano troppo da quella descrizione che ho data pei caratteri generici.

Le zampe sono, come nella specie congenere, corte molto più dell' addome e gracili. Quelle anteriori sono assai leggermente ingrossate all' apice, perchè i tarsi sono di poco più grossi degli articoli precedenti; essi sono alquanto più lunghi della tibia (che è lunga 160 μ.) e tre volte circa più lunghi che larghi (lunghi 200; larghi 70).

Infine avverto che non è vero, come afferma il Leenardi, che la cresta metopica manchi; essa esiste, come nell' altra specie ed egualmente conformata, ma è tanta la ressa dei peli triforcuti all' intorno, ed essa forca è, d'altronde, così pallida che può sfuggire alla vista, se non si osserva con diligenza; l' areola posteriore però è molto bene visibile e così pure i due sensilli coi loro peli lunghi ed esilissimi.

Osservo finalmente che in questa specie, anche più che nella precedente, l' orlo anteriore dell' addome è abbastanza profondamente scavato in corrispondenza del capotorace; cioè le scapole sono prominenti anche all' innanzi. È questo un carattere che vedremo assai accentuato nel genere *Trombicula,* in confronto di tutti gli altri Trombididi dove non esiste affatto oppure esso è leggerissimamente accennato. Certo, nei Trombididi più bassi, che finiscono col genere precedente, l' orlo anteriore dell' addome è perfettamente rettilineo.

Gen. **DIPLOTHROMBIUM** Berlese 1910

(διπλός = *duplex*).

Trombidium ex p. A. Berlese, A. M. Scorp. it. fasc. XLII, n. 2; idem Brevi diagnosi etc., p. 357.

Abdomen cylindricus, tamen vix humeratus. Truncus et membra pilo simplici, spiniformi, nudo obtecta, quae e scutulo oriuntur fere ut in Trombellis, unde derma perscabrum. Crista metopica linearis, areas duas (quaque bisensilligera) conficiens, quas longitudinaliter in medio dividit. Oculi sexiles vel subsexiles. Palpi unguiculo (minori) adces-

sorio armati; pectinibus nullis, longi, exiles. Pedes ambulacro destituti.

Species typica D. longipalpe *Berl.*

Osservazioni. — La scabrosità della cute, che deriva dagli scudetti su cui sono piantati i peli, scudetti che si elevano in un modesto tubercolo, più alto però negli arti che sul tronco, rammenta quella delle *Trombella,* ciò che riporterebbe questo genere molto in basso, ma l' addome con omeri che cominciano ad essere prominenti, come pure la fabrica della cresta metopica
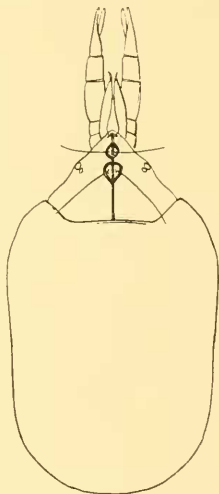
Fig. 20. — Un *Diplothrombium (D. longipalpe septentrionale)* dal dorso.

e la netta delimitazione delle areole per un contorno bene chitinoso, sono caratteri di maggior elevazione. Però gli occhi sono tuttavia sessili e l'insieme dell' animale ricorda troppo i *Rhinothrombium* per poter essere collocato più in sù.

Il carattere precipuo del genere è basato sul numero dei sensilli del capotorace, che sono in numero di quattro, tutti conformati nel consueto modo e racchiusi, due a due, in una areola bene circondata da linea chitinosa e traversata longitudinalmente dalla cresta metopica, che è affatto lineare. Naturalmente le due areole si seguono nel senso longitudinale.

Questa è la disposizione in *D. longipalpe,* che è il tipo del genere ; però in *D. eximium* la disposizione è alquanto diversa, sebbene i sensilli sieno sempre quattro, ma, in questo caso, l'areola anteriore è affatto al vertice e la posteriore, che cade a metà circa della cresta metopica, è sostituita da uno scudetto subrettangolare, trasverso, larghetto.

L'armatura dei palpi è caratteristica. Anzitutto tali organi sono molto lunghi e gracili, ma poi si vedono sprovvisti di qualsiasi maniera di pettine o striglia e solo mostrano una piccola unghia accessoria interna.

Gli occhi sono veramente sessili nella specie tipica, dove si vedono su un bassissimo tubercolo, ma nel *D. eximium* essi sono su un tubercolo più alto ed alquanto stretto alla base, così che si comincia a vedere l'inizio del peduncolo oculifero. In ambedue le specie esiste un *naso* bene sviluppato, conico, acuto.

L'addome (fig. 19) è cilindrico, con questo però, che cominciano a mostrarsi leggermente prominenti all'esterno gli omeri. Questo è il primo inizio verso la configurazione a cuore caratteristica degli addomi dei generi successivi e che più si definisce e spicca quanto più si sale verso i gruppi più alti.

Le specie del genere finora note sono le seguenti :

— Area sensilligera posterior bene typica, subrotunda. D. LONGIPALPE Berl.
— Area sensilligera posterior in scutum trasversum, arcuatum deformata . . . . D. EXIMIUM Berl.

Diplothrombium longipalpe Berl.

A. Berlese, A. M. Scorp. it. fasc. XLII, n. 2 *(Trombidium longipalpe).*

Roseum, abdomine plus minusve infuscato. Abdomen sat curtus. Crista metopica area sensilligera antica sat a vertice remota, minor quam postica, quae subrotunda est et in medio circiter cristae eiusdem patens. Oculi super tuberculum vix elevatum insiti. Pili trunci e scutulo exorti (scutulum sat alte elevatum, quasi in tuberculum) simplices, spiniformes, curti, nudi. Pili pedum e tuberculo aliquanto longiori exorti. Tarsi antici sat breves, lati, clavato-cordiformes, margine

dorsali basi gibboso, subrecto; margine ventrali arcuatim rotundato, tibia duplo longiores, amplius quam duplo longiores quam lati, apice subacuti. Palpi valde elongati, ungue adcessorio minore, spiniforme, conico, ad basim internam unguis conspicuo.

Ad 1500 μ. *long.; 900* μ. *lat.*

Habitat *in Italiae altiorum montium muscis* (Vallombrosa, Valdaosta) *haud frequens.*

Osservazioni. — Farei volentieri una varietà della forma di Valdaosta, in confronto di quella tipica, che proviene da Vallom-
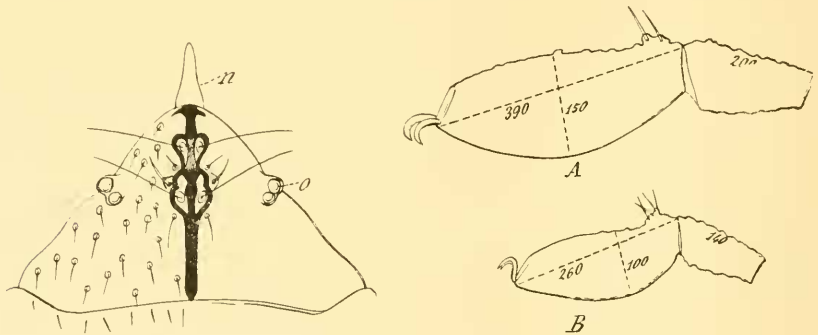
Fig. 21. — *Diplothrombium longipalpe* Berl. A sinistra il capotorace della var. *septentrionale* (*n* naso, *o* occhi); a destra tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$; *A* var. *B* tipico.

brosa, perchè mi pare di poter riconoscere qualche differenza all'infuori della statura. Di questa varietà, che chiamerei *septentrionale*, do il disegno del tarso e tibia primo paio e si può confrontare con quello tipico.

I caratteri specifici, in confronto della specie seguente, sono così rilevanti (cresta metopica, occhi, palpi, tarsi 1.° paio, statura) che non occorre insistervi troppo, oltre alla diagnosi riferita della specie e quella che si riporterà del *D. eximium.*

Mi basta far osservare che nel *D. longipalpe* i tarsi sono a forma di cuore allungato, acuti all'apice, convessi di sotto, col margine dorsale rettilineo, però alla base si vede un rilievo tuberculiforme con alcuni peli irti. La tibia è quasi metà della lunghezza del tarso (200 μ.). Il tarso è lungo 390 μ.; largo 150 μ.

Ciò nella forma *septentrionale*; nella forma tipica esso è un poco più stretto.

Nei palpi si trova una spina corta e grossetta, al lato interno del 4.° articolo del palpo, presso la base dell'unghia. Questa spina è certo l'omologa della unghia accessoria di altri *Trombididi,* ma è così piccola che non si può veramente definire per unghia. Vedremo che, nella specie seguente, l'appendice omologa è alquanto maggiore.

Diplothrombium eximium Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 357.

Abdomen fuscus, pedes et rostrum cinnabarina. Abdomen curtus, rectangulus (in exemplo repleto subsphaericus). Pili trunci pedumque simplices, spiniformes, nudi, non tuberculo sustenti. Crista metopica linearis, in medio circiter in scutum late rectangulum, antrorsus excavatum, retrorsus convexum, in quo sculpti sunt sensilli (aream sensilligeram mediam significans) dilatata. Area sensilligera anterior in summo vertice ad nasi basim conspicua. Tarsi antici elongate ovales, margine dorsuali non basi tuberculo aucto et fere ut ventralem arcuatim convexo. Tibia paulo tarso curtior. Palpi elongati, spina vel ungue adcessorio parvo, basi inferne denticulato. Oculi pedunculo sat conspicuo sustenti.

Ad 2000 μ. long.; 1100 μ. lat.

Habitat *in Germania* (Pederloc), *haud frequens.*

Osservazioni. — La singolare fabrica della cresta metopica collo scudo a metà della sua lunghezza è un carattere molto saliente della specie e di facile riconoscimento.

Oltre ai caratteri mostrati dalla cresta metopica è bene por mente agli altri che egualmente bene distinguono il *D. eximium* dalla specie precedente.

Ho già accennato alla appendice, spina od unghia accessoria che sia, la quale sta sul lato interno del 4.° articolo, alla base dell'unghia vera. Questa appendice è falciforme ed alla base, inferiormente, mostra un dentello rilevato.

I tarsi sono molto più lunghi ed assai diversamente conformati che non nella specie precedente.

Anzitutto il rilievo tubercoliforme alla base nella faccia dorsale non si vede; in secondo luogo essi sono pressochè regolarmente ovali, molto allungati però, giacchè misurano 470 μ. di lunghezza
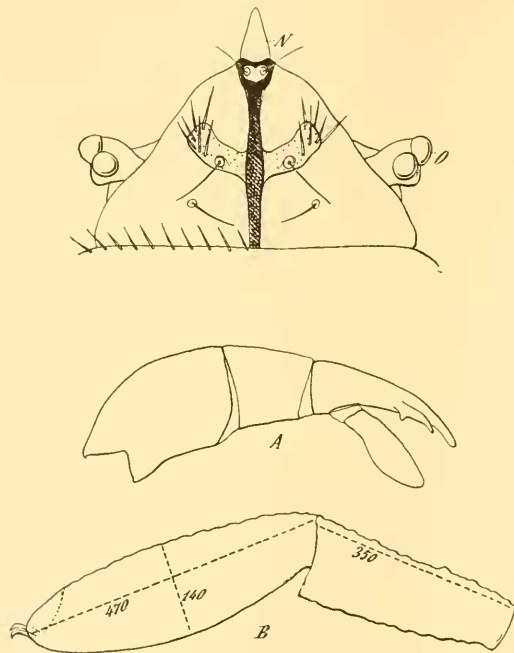
Fig. 22. — *Diplothrombium eximium* Berl. In alto il capotorace (*N* naso, *O* occhi); *A* palpo; *B* tarso e tibia del 1º paio; (A e B $\frac{80}{1}$).

per 140 μ. di larghezza. La tibia è proporzionatamente più lunga che non nella specie precedente, perchè misura 350 μ., il che vuol dire che è circa due terzi del tarso.

Gli arti, in questa specie sono meno aspri che non nel *D. longipalpe* e ciò dipende dal fatto che i rilievi tubercoliformi, su cui nascono i peli, sono meno alti che non nel *D. longipalpe,* dove sono assai vistosi.

Il capotorace, nella presente specie, è pressochè nudo, non ha

che pochi peli alle estremità dello scudetto omologo della areola sensilligera posteriore.

La specie deve essere rara perchè non ho veduto che due esemplari fra tanti Trombididi che ho esaminato della Germania e del nord d'Europa.

Gen. **PODOTHROMBIUM** Berlese 1910

(πόυς = *pes*).

Trombidium ex p. Hermann, Koch, Berlese, Kramer, Thor, Trägardh etc., — A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 354.

Abdomen sat bene humeratus, plus minusve cordiformis. Truncus et membra pilo simplici, spiniformi, longiusculo et nudo sat bene induta. Crista metopica linearis, anterius (et posterius) suberanida, sed in medio capitethoraee areolam sensilligeram magnam, bene rhombicam occludens, neque per eam longitudinaliter excurrens, tota eleganter pilis longiusculis rectis circumdatam. Vertex excaratus. Oculi super pedunculum sat conspicuum insiti. Palpi pectinibus duobus, altero dorsuali, (dentibus ad unguem maioribus, ungues adcessorios simulantibus), altero, ex spinis debilioribus composito, margini infero quarti segmenti parallelo, in eiusdem quarti articuli latere interno armati. Pedes longi vel longissimi, in nonnullis speciebus mirae longitudinis, multo trunco eodem longiores, exiles, tarsis pulvillo destitutis. Derma trunci pedumque laeve et molle. Mediocres vel sat parvi.

Species typica P. bicolor *(Herm.).*

Osservazioni. — Siamo sempre fra i Trombididi bassi, come è dimostrato dalla peluria composta di peli semplici e nudi nonchè dal modesto sviluppo del peduncolo oculifero. Tuttavia l'addome comincia ad essere bene prominente e rotondato agli omeri, cioè cordiforme piuttosto che cilindrico e l'areola sensilligera è bene definita e non traversata per lungo dalla cresta metopica.

I caratteri mostrati dalla cresta metopica sono tali da distinguere subito le specie del presente genere fra tutti quei Trombididi nei quali i peli del tronco sono semplici, nudi, stiliformi. Ai

quali caratteri, aggiungendo quello degli occhi forniti di peduncolo, per quanto corto, si hanno dati sufficienti per riconoscere tosto e senza esitazione le specie di questo genere, esso pure molto naturale.

Il nome che io ho dato si richiama a particolarità delle zampe. Ciò è perchè nelle specie di questo genere le zampe tendono ad
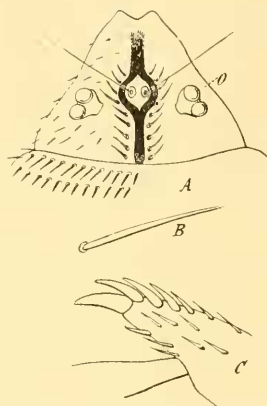
Fig. 23. — *Podothrombium*. *A* capotorace (*O* occhi); *B* pelo del tronco (e degli arti); *C* apice del palpo.

assumere una lunghezza eccezionale, tanto che alcuna di esse, nelle quali i piedi sono lunghi più che in altre *(P. filipes, P. peragile)* l'acaro acquista un aspetto di *Penthaleus* o di *Chromotydaeus,* anzichè di Trombidide e tale *facies* è accresciuta per opera del colorito, il quale generalmente è bruno sul corpo od anche quasi nero e roseo sulle zampe e sul rostro, appunto come il tipico *P. bicolor* fa vedere.

In questo genere abbiamo i più lunghi tarsi, i quali però, in alcune specie sono meno lunghi delle tibie.

I peli del tronco e degli arti, in generale, sono poco fitti, anzi si possono dire abbastanza radi, variando in ciò poco da specie a specie.

Il genere è veramente assai ricco di specie, e queste si possono distinguere fra di loro più che altro per la lunghezza proporzionale delle zampe e dei loro singoli articoli. Perciò, anche in

questo gruppo, anzi qui più che in altri, giova il confronto degli ultimi segmenti delle zampe 1.° paio.

Meno bene serve lo studio dei palpi, poichè l'armatura del 4.° articolo non mostra particolarità differenziali troppo recise; pur conviene tenerne conto nella diagnosi delle singole specie.

Il quarto articolo dei palpi, infatti, ha un bel pettine dorsale con parecchie spine robuste, quasi unguiformi, decrescenti di grandezza, al solito, dall'apice in giù e quella più vicina all'unghia terminale può anche assumere aspetto e nome di unghia accessoria. Così il numero delle spine più robuste può variare nelle diverse specie. Inoltre un altro pettine, meno bene definito, o meglio una serie lineare di spinette si vede anche parallela all'orlo inferiore ed è piantata sulla faccia interna del 2.° segmento. Si può chiamare *pettine inferiore* tale serie di spine e giova notare come varia il numero e l'aspetto delle spine anche in questa serie.

Così possono dividersi le specie del genere *Podothrombium* finora bene descritte:

— Pedes primi paris tarsis tibia longioribus vel longitudine paribus (*brevipedes*). . . . . 5.
— Pedes primi paris tarsis tibia curtioribus (*longipedes*) . . . . 2.
2 — Tarsi antici minus quadruplo longiores quam lati . . . . 3.
— Tarsi antici amplius quadruplo longiores quam lati . . . . 4.
3 — Tarsi antici tibia paulo curtiores (30 μ.) . . . . . P. STRANDI Berl.
— Tarsi antici tibia multo curtiores (60 μ.) . . . . P. CURTIPALPE (Thor).
4 — Tarsi antici paulo amplius quintuplo longiores quam lati . . . . P. FILIPES (Koch.).
— Tarsi antici sextuplo longiores quam lati . . . . . P. FRAGILE Berl.
5 — Tarsi antici tibia fere duplo longiores . . . . . P. MONTANUM Berl.
— Tarsi antici vix tibia longiores aut longitudine pares vel subpares . . 6.
6 — Tarsi antici minus triplo longiores quam lati. . . . . 7.
— Tarsi antici ultra triplo longiores quam lati. . . . . 8.
7 — Magnum concolor, ad 3 mill. long.. . . . . . . P. MAGNUM Berl.
— Mediocre, bicolor, ad 1700 μ. long.. . . . P. BICOLOR (Herm.) et variet.
8 — Truncus pilo rariori indutus, subnudus. . . . . 9.
— Truncus pilo densiori indutus . . . . P. MACROCARPUM Berl. et variet.
9 — Abdomen supra caputhoracem productus (Columbia) . . . . P. VERECUNDUM Berl.
— Abdomen minime anterius productus (Europa). . . . P. SUBNUDUM Berl.

SECTIO I.ª

Tarsi antici tibia longiores vel eandem longitudinae aequantes (Brevipedes).

Podothrombium macrocarpum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 356.

Miniaceo-cinnabarinum, concolor. Abdomen bene humeratus, cordiformis, sat elongatus, totus pilis sat densis (ad 60 μ. long.) restitus. Palpi pectine superiore spinis validioribus duabus, caeteris aliquanto minoribus; pectine infero ex spinis 4-5 composito; latere interno articuli autem spinis subsimilibus dense obsito. Pedes robusti et longi; antici et postici corpore longitudinem subaequantes. Tarsi antici vix tibia longiores, clavati, sat lati, ovales, fere quadruplo longiores quam lati.

Ad 2000 μ. long.; 1150 μ. lat.

Habitat. *Plura exempla vidi collecta in Umbria* (Bevagna).

Osservazioni. — La specie è fra le maggiori del genere e facilmente si riconosce per lo sviluppo degli arti, che sono assai grandi e robusti, in confronto del tronco.

L'addome è bene prominente alle scapole e di poi gradatamente ristretto, insomma bene cordiforme. Esso è tutto coperto di peli mediocri, lunghi circa 60 μ. e che si vedono abbastanza fitti, poichè distano fra loro presso a poco quanto essi sono lunghi.

Il corpo non è di colore diverso dai piedi e dal rostro. Esso, in esemplari conservati in alcool, si mostrava tuttavia di colore rosso vivo, tra il miniaceo e lo scarlatto e questo in tutti i molti esemplari che ho veduti. Adunque questa è una specie fra le concolori, rosse.

Gli arti anteriori sono lunghi almeno quanto il corpo, ad es.: in un bello esemplare adulto (femmina ovigera), che ha il corpo lungo 2 mill., gli arti anteriori sono lunghi 2000 ed i posteriori 1800.

I tarsi del 4.° paio sono lunghi 400 μ.; la tibia 500 μ.

Quanto agli ultimi articoli degli arti anteriori debbo rilevare

che la tibia è appena più corta del tarso, si può dire subeguale (nel detto esemplare è lunga 450 μ.). Il tarso è ovale, con tendenza alla forma clavata, perchè la maggiore larghezza è verso l'apice. Esso è lungo 480 μ. e largo 130 μ., il che vuol dire circa 3,7 volte più lungo che largo.
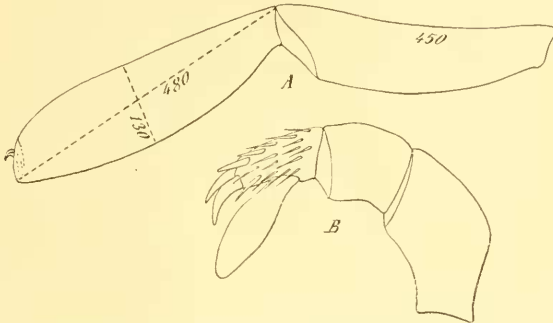
Fig. 24. — *Podothrombium macrocarpum* Berl. (tipico). *A* tibia e tarso 1º paio; *B* palpo $\left(\text{il tutto } \frac{80}{1}\right)$.

L'armatura dei palpi è poco caratteristica. Il pettine superiore mostra due spine veramente grosse e sono le più vicine all' unghia; la terza è molto più piccola e più ancora la quarta, così che non spiccano troppo. Altre spine più sottili, ma robuste, si vedono su tutta la faccia interna del 4.º articolo e quelle lungo l'orlo inferiore, che sono 4, oppure 5, costituiscono una specie di pettine.

Gli esemplari che possiedo derivano tutti da una sola località; però la specie è molto largamente diffusa, sebbene con varietà distinte, delle quali tratto ora.

Podothrombium macrocarpum Berl.
var. **meridionale** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 356.

Abdomen aliquanto densius villosus quam in specie typica; tarsus tibiaque antici elongatiores.

Ad 1700 μ. long.; 1000 μ. lat.

Habitat *in agro Neapolitano* (Portici).

Osservazioni. — L'esemplare unico che possiedo non è adulto, ma so che i caratteri non mutano per questo, solo varia la grandezza. Anche questa varietà è concolore. Certamente l'addome è più densamente villoso, perchè i peli (lunghi 50 μ.) distano tra loro meno della loro lunghezza (40 μ.). Quanto agli arti, l'aspetto generale ricorda quello della specie tipo, ma le misure degli articoli estremi sono diverse. Ad es. nelle zampe posteriori la tibia
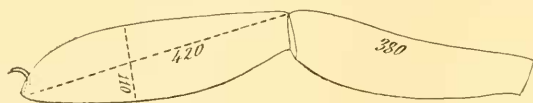
Fig. 25. — *Podothrombium macrocarpum meridionale* Berl.
Tarso e tibia 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

è lunga 450 μ. ed il tarso 300, il che vuol dire un terzo di più, ciò che non è nel tipico. Quanto alle zampe del 1.° paio, certo il tarso è più smilzo ed allungato e proporzionatamente più lungo, rispetto alla tibia, che non nel tipico. Infatti la tibia è lunga 380 μ.; il tarso 420 e largo 110, il che vuol dire presso che quattro volte (3,9) più lungo che largo ed è anche più acuto nella regione apicale. Quanto ai palpi l'armatura è come nel tipo, ma il 4.° articolo internamente è meno villoso ed il pettine inferiore consta di 6 spine robuste e molto cospicue.

Podothrombium macrocarpum Berl.
var. **septentrionale** Berl.

A. Berlèse, Brevi diagnosi, p. 356.

Pedes antici et postici aliquanto elongatiores quam in typico. Tarsi antici certe longiores et cylindrici, non tibia crassiores. Abdomen latior quam in typo.

Ad 1600 μ. *long.; 1000* μ. *lat.*

Habitat *in nemore* Montello, *in agro Veneto.*

Osservazioni. — L'addome è certo alquanto più larghetto che non nel tipo, ma non diverso per quanto riguarda la villosità. Le

maggiori differenze invece io riscontro negli arti, sopratutto per le dimensioni degli articoli estremi. Vediamo infatti: Nelle zampe del 4.° paio, il tarso è lungo 350 μ. e la tibia 450. Maggiori diversità si trovano nelle zampe del 1.° paio. Quivi la tibia (lunga esattamente quanto il tarso) è 420 μ., però è certo più sottile che nel tipo. Inoltre il tarso, (lungo 420 μ. come ho detto) è perfettamente cilindrico e largo 90 μ., cioè quanto la tibia. Risulta
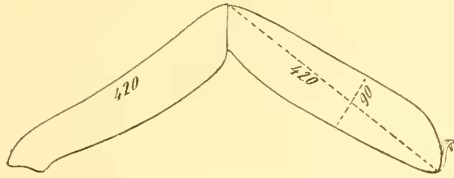
Fig. 26. — *Podothr. macrocarpum septentrionale* Berl. Tibia e tarso 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

quindi che esso è quasi 5 volte (4,7) più lungo che largo. Questa è una notevole differenza dal tipo.

Non ho potuto vedere i palpi per non guastare l' unico esemplare rimastomi di alcuni che avevo raccolto da molto tempo e che mi sono andati dispersi.

Podothrombium macrocarpum Berl.
var. **teutonicum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 356.

Grossum, abdomine subcylindrico; pedibus debilioribus et curtioribus quam in typico; palporum pectine dorsuali spinis 3 magnis, quarta minori. Ad 2200 μ. long.: 1200 μ. lat.

Habitat *in Germania* (Pederloe).

Osservazioni. — La varietà, a giudicare da esemplari belli, adulti (contengono una trentina d' uova, le maggiori delle quali sono brune, perfettamente sferiche, col diametro di 240 μ.) è più corpulenta del tipo, tanto che l' addome non ha più una decisa

forma di cuore, ma piuttosto cilindrica, sebbene gli omeri sieno abbastanza prominenti, ed inoltre gli arti sono proporzionatamente
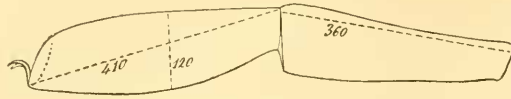
Fig. 27. — *Podothr. macrocarpum teutonicum* Berl. Tibia e tarso 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

più gracili e brevi rispetto al corpo. Ad es. quelli del primo paio, nell'individuo in cui il tronco è di 2200 μ., sono lunghi 1700 μ., il che vuol dire non solo proporzionatamente ma anche assolutamente più corti. La tibia ed i tarsi del primo paio, però, non sono molto diversi da quelli del tipo (tibia 360; tarso 410 × 120) sebbene certo alquanto più corti si mostrano i tarsi (esattamente 3,4 volte) che non nella forma tipica.

Nel palpo le spine del pettine dorsale, in numero di quattro, sono tutte robuste, sebbene la quarta un poco meno delle tre precedenti, che sono di sviluppo fra loro presso a poco eguale. Così questo pettine ricorda più volentieri il corrispondente del *P. magnum* che non quello della specie tipica.

La peluria del tronco non differisce dalla forma descritta come tipo.

Podothrombium magnum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 355.

Rubrum, concolor. Abdomen subcylindricus, grossus, totus pilis sat densis, sat parvis (40 μ.) indutus. Palpi pectine dorsuali spinis robustis quatuor (quamvis quarta caeteris debilior) composito; pectine infero ex spinis septem composito; latere interno quarti articuli spinis setisque dense obsito. Pedes sat parvi et graciles, antici corpore multo curtiores. Tarsi antici minus triplo longiores quam lati, sat longe ovales, vix tibia longiores.

Ad 1300 μ. long.; 1800 μ. lat.

Habitat *in Germania et in Norvegia.*

Osservazioni. — Certamente questa è la più grande specie del genere ed anche quella in cui gli arti sono proporzionatamente più brevi.
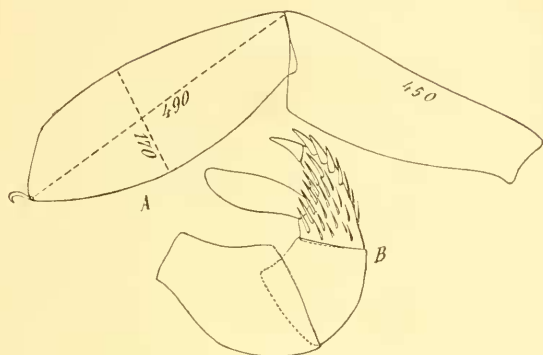
Fig. 28. — *Podothrombium magnum* Berl. *A* tarso e tibia 1° paio; *B* palpo.

Difatti, mentre il tronco è lungo 3 mm. negli individui maggiori che possiedo, gli arti del 1.° paio misurano circa 2150 μ. di lunghezza, cioè due terzi circa della lunghezza del tronco. Inoltre gli arti sono relativamente gracili. Nel 4.° paio il tarso misura 300 μ. e la tibia 400 μ. Quanto al 1.° paio, certo il tarso è molto breve, poichè non giunge la sua lunghezza (490 μ.) ad eguagliare il triplo della larghezza (170 μ.) e così la forma è ovale (esattamente il tarso è 2,9 volte più lungo che largo). La tibia è di poco più corta del tarso (450 μ.).

L' addome è cilindrico, quasi non prominente agli omeri, panciuto nel mezzo e rivestito da peluria abbastanza fitta. I peli però sono brevi (40 μ.) e di tale misura distano gli uni dagli altri. Così, rispetto alla mole del tronco la peluria sembra fitta ma corta.

I palpi hanno una armatura molto risentita, poichè delle quattro spine apicali del pettine dorsale, tre almeno sono assai robuste ed unguiformi, la quarta (prossimale) lo è alquanto meno. Molto ricco di spine, sono infatti sette, è anche il pettine disposto parallelamente all' orlo inferiore del 4.° articolo.

I primi individui di questa bella specie li ho avuti dalla Norvegia; di poi ne riconobbi anche fra acari della Germania e gli uni e gli altri mi furono comunicati dallo Strand.

Podothrombium bicolor (Herm.).

Hermann, Mem. Apterol., p. 25, tab. 2, fig. 2 *(Trombidium bicolor)*: — C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. 15, fig. 18. *(Tromb. bicolor)*. — Non Syn. A. Berlese, A. M. Scorp. it. fasc. XVI, fig. 2. *(Tromb. bicolor)*.

Bicolor, sive abdomine brunneo, subnigro, membris rubris. Abdomen subcylindricus, vix humeratus, pilo curtulo (40 μ.) *sat dense indutus. Palpi pectine dorsuali spinis robustis tribus armato, pectine infero spinis quinque. Pedes antici corpore curtiores, tarsis ovalibus, vix duplo longioribus quam latis, tibia vix longioribus.*

Ad 1850 μ. *long.; 1000* μ. *lat.*

Habitat *in Europa (centrale).*

Osservazioni. — Ascrivo alla specie dell' Hermann gli esemplari di questo *Podothrombium,* i quali ho avuti dalla Svizzera
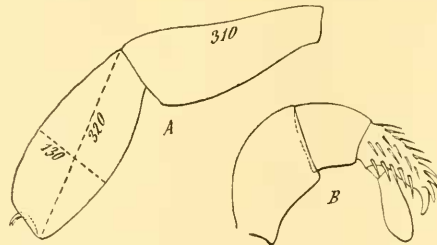
Fig. 29. — *Podothrombium bicolor* Herm. *A* Tibia e tarso 1° paio; *B* palpo $\left(\text{tutto } \frac{80}{1}\right)$.

(raccolti dal Simon) e che mi sembrano concordare colle figure dell' Hermann e del Koch non solo pel colorito ma ancora per la lunghezza degli arti e per la configurazione generale, grandezza etc. D' altronde, sia per gli individui dell'Hermann che per quelli del Koch, come per quelli che descrivo qui, la patria è l' Europa centrale e anche ciò conforta a ritenere che gli autori precitati avessero sott' occhio veramente la presente specie.

L' addome è nero–violaceo, e gli arti, il capotorace col rostro sono di un rosso pallido. I miei due esemplari sono femmine adulte; contengono parecchie uova sferiche di circa 250 μ., brune. La

forma dell' addome è pressochè cilindrica, pure le scapole sono lievemente prominenti e l' orlo anteriore dell' addome stesso è rotondato anzichè rettilineo. Tutta questa parte del corpo è coperta da fitta peluria corta. I peli sono lunghi al massimo 40 μ. e distano fra loro non più di 30 μ.

Le zampe sono piuttosto gracili e corte. Quelle anteriori non superano i 1350 μ., sono cioè molto più brevi del corpo. Esse mostrano un tarso appena più lungo della tibia (lunga 310 μ.) che è molto larga, quasi quanto il tarso stesso. Questo è lungo 320 μ. e largo 130 μ., adunque circa due volte e mezzo (2,4) sta la larghezza nella lunghezza. La forma è ovale, troncata all' apice.

Le zampe del 4.° paio hanno il tarso lungo 250 μ. e la tibia 320 μ.

L' armatura del palpo non è diversa da quella ricordata pel *P. magnum*, solo il pettine inferiore mostra 5 spine.

Podothrombium bicolor (Herm.).
var. **cisalpinum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 357.

Concolor, abdomine tamen nigromarmorato, valde curtiori quam in typico. Pedes robustiores quam in specie typica.

Ad 1500 μ. *long.; 880* μ. *lat.*

Habitat *in* Val d' Aosta.

Osservazioni. — L' individuo valdostano, che possiedo, non è certo esattamente identico a quelli sopradescritti. Conviene farne una varietà.

Esso è proporzionatamente meno allungato, affatto cilindrico.

Contiene tre grosse uova, più grosse che non nel tipico. Sono perfettamente sferiche, con un diametro di 280 μ.

La peluria dell' addome sembra alquanto più fitta.

Gli arti sono certo più robusti che nella specie tipica, cioè più grossi e più lunghi. Le zampe del 1.° paio, ad esempio, sono lunghe

1650 μ. il che vuol dire più del corpo. Così le zampe del 4.° paio hanno un tarso lungo 330 μ. e la tibia 400. Quanto al tarso del
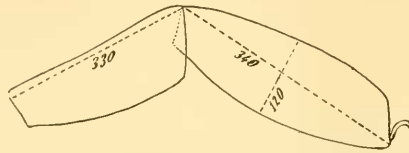
Fig. 30. — *Podothr. bicolor cisalpinum* Berl. Tibia e tarso 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

1.° paio esso è ovale, ma alquanto più lunghetto che nel tipo, misura infatti 340 μ. per 120 di lunghezza, cioè 2,9 volte più lungo che largo. La tibia è lunga 330 μ.

Podothrombium subnudum Berl.

A. Berlese, Acari Myr. Scorp. it. fasc. XVI, N. 2, fig. 11 (*Trombidium bicolor* Herm. foem.); *idem*. Brevi diagnosi, p. 355.

Bicolor, sive abdomine fusco, membris rubris. Abdomen subcylindricus, sat humeratus, curtus, totus pilis longis (usque ad 90 μ.), sed raris ornatus. Palpi vix spina una sat valida ad unguem, secunda vix ceteris pilis validiori, a praecedenti sat remota, pectine infero nullo. Pedes graciliores, sat curti, antici corpore curtiores, tarsis valde elongatis, fere quadruplo longioribus quam latis, fusiformibus, apice acutis, vix tibia crassioribus et longioribus.

Ad 1350 μ. long.; 850 μ. lat.

Habitat *in Italia meridionale* (Sicilia); *ad Neapolim* (Portici).

Osservazioni. — Ho sott' occhio esemplari piccoli della specie, ma so di averne trovato a Portici di assai maggiori.

Si tratta di un *Podothrombium* affatto distinto dai congeneri per caratteri rilevanti, come sono la peluria del tronco, l' armatura dei palpi, la forma dei tarsi anteriori etc.

Ritengo si tratti di specie meridionale. Ne rinvenni primamente tre esemplari a Messina nel 1891, d' inverno; di poi ne ho raccolto qualcuno a Portici e recentemente uno ne ho trovato a Pa-

lermo, (R. Orto Botanico, febbraio 1911). Tutti concordano perfettissimamente nei caratteri morfologici; le misure le ho prese da quello di Palermo, che è il meglio conservato nella collezione.
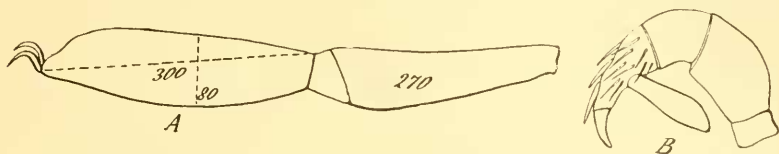
Fig. 31. — *Podothrombium subnudum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo $\left(\text{tutto } \frac{100}{1}\right)$.

La peluria dell' addome è caratteristica, perchè si tratta di peli molto lunghi (fino a 90 μ.), cioè molto più lunghi che in tutte le altre specie, ma ancora molto radi, perchè distano fra loro presso a poco altrettanto o poco o meno.

Quanto ai palpi (1), essi sono allungati e gracili e la loro armatura, per quanto riguarda i pettini, è poverissima. Infatti, nel pettine dorsale si scorge solo la spina distale grossetta e robusta, per quanto assai meno di quello che si è avvezzi a vedere nelle specie congeneri; la seconda spina, prossimale, è così poco robusta che male si distingue dai rimanenti peli che ornano il segmento. Inoltre non si può parlare di un pettine inferiore, inquantochè non vi sono peli spiniformi disposti in un ordine regolare. Quanto alle zampe, esse sono discretamente lunghe, poichè quelle del 1.° paio raggiungono quasi la lunghezza dell' addome, ma sono anche assai gracili e le anteriori pochissimo ingrossate all' apice. I tarsi anteriori sono decisamente fusiformi, acuti all' apice e stretti. Essi infatti sono quasi quattro volte (esattamente 3,7 volte) più lunghi che larghi (lunghi 300 μ.; larghi 8 μ.) e di poco più lunghi della tibia (lunga 270 μ.).

Il colore è quello del *P. bicolor*, cioè l' addome nigricante, gli arti, il capotorace ed il rostro rosei alla base, rossi all' apice.

---

(1) Per questa specie e per le due seguenti perchè molto piccole ho disegnato i segmenti dei piedi ed il palpo alquanto più ingrandito cioè 100 diam. invece di 80 come ho fatto per le altre specie di *Podothrombium* che sono maggiori.

Altra volta (A. M. Scorp. it., loc. cit.) ho descritto questa forma ascrivendola al *P. bicolor* ed ho creduto si trattasse della femmina, perchè più grossa e coi piedi più corti, di altra forma a piedi lunghissimi, della quale ho fatto ora altra specie (*P. peragile*).

Podothrombium montanum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 355.

Concolor, minus. Abdomen cylindricus, vix humeratus, totus pilo sat longo (70 μ. long.) sat dense indutus. Pedes omnes robusti, antici corpore vix curtiores, tarso fusiforme, apice acuto, plus triplo longiore quam lato, multo longiore quam tibia. Palpi graciles, spina unica ad unguem in dorso, pecten dorsuale significante, caeteris spinis haud crassioribus quam pili. Pecten inferus ex spinis tribus, piliformibus obsolete constitutus.

Ad 1450 μ. long.; 850 μ. lat.

Habitat *in montis altioribus* (Vallombrosa, Cansiglio, Tiarno).

Osservazioni. — Ecco la specie che io conosco più affine al *P. subnudum*, al quale si accosta per l' armatura dei palpi, per la forma dei tarsi anteriori e per la peluria dell' addome, tuttavia ne è certamente diversa per caratteri bene riconoscibili.
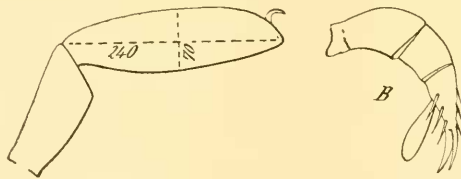
Fig. 32. — *Podothrombium montanum* Berl. *A* tarso e tibia del 1º paio; *B* palpo $\left(\text{tutto } \frac{100}{1}\right)$.

A parte il colorito, che nella presente forma è tutto rosso sul tronco come negli arti, si vede che anche le particolarità per le quali le due forme si avvicinano non mostrano però l' identità voluta per ritenere tutti gli individui pertinenti alla stessa specie.

La peluria dell' addome è bensì composta di appendici lunghette, non però come nel *P. nudum* (vedansi le misure) e d' altronde questi peli sono più fitti, (distano l'uno dall'altro circa 60 µ.).

Nel palpo, veramente, una sola spina, quella prossima all' unghia è robusta e quasi unguiforme, lunga; ma la seconda non è più vistosa degli altri peli siti sul 4.° articolo, mentre nella specie precedente anche questa seconda spina, sebbene minore della sub-apicale è certo più grossa dei peli ordinari del segmento. Scorgo tre peli non dissimili dagli altri e che, ordinati colle inserzioni lungo l' orlo inferiore del 4.° articolo, possono considerarsi per formanti un pettine. I palpi sono gracili e lunghetti, come nel *P. subnudum.*

Le zampe sono certo più robuste che non nella specie precedente, soprattutto più grosse. Quelle del primo paio sono appena più corte del tronco. Ad esempio, in un individuo il cui tronco misura 1100 µ., le gambe anteriori sono lunghe precisamente un millimetro. Questi arti, ripeto, sono più grossetti che nella specie precedente e così i tarsi, pur essendo fusiformi, non sono così allungati come nel *P. subnudum.* Ad esempio, essi misurano 240 µ. di lunghezza per 70 di larghezza. Sono cioè precisamente 3,4 volte più lunghi che larghi. Un buon carattere sta anche nelle dimensioni rispettive dei due ultimi articoli della zampa anteriore. Difatti, mentre nel *P. subnudum* questi articoli sono quasi eguali in lunghezza, invece, pel *P. montanum* la tibia è molto più corta del tarso (tarso 240 µ.; tibia 160) cioè di un terzo circa.

Possiedo esemplari di tre località diverse, cioè di Toscana (Vallombrosa), del Cansiglio e di Tiarno nel Trentino e tutti si corrispondono perfettamente nei caratteri suddetti. Si può dunque ritenere si tratti di una buona specie, vivente sugli alti monti (da 1000 metri in sù).

Podothrombium verecundum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 355.

Concolor, abdomine tamen vix fusco variegato. Abdomen cylindricus, grossus, super caputhoracem anterius productus, eumque omnino

abscondens. Pili abdominis curti (40 μ. *long.*) *et rariores, ita ut corpus fere nudum adpareat. Pedes breves et graciles, tarsis anticis vix caeteris segmentis crassioribus, tibia vix longioribus, fusiformibus, plus quam triplo longioribus quam latis. Palpi spinis pectinis dorsualis duabus, sat robustis, subunguеformibus.*

Ad 1300 μ. *long.; 900* μ. *lat.*

Habitat *in Columbia.*

Osservazioni. — Ho chiamato *verecundum* questo *Podothrombium* perchè nasconde il capotorace, quasi completamente, sotto l' orlo anteriore dell'addome, come fanno i *Sericothrombium* ed i

Fig. 33. — *Podothrombium verecundum* Berl. Tarso e tibia 1° paio $\left(\frac{100}{1}\right)$.

Trombidium. Non so però se tale cosa si avveri solo nell' individuo che possiedo.

L' addome, che è voluminoso e corto, cilindrico, apparisce pressochè nudo. Infatti non solo i peli che lo ornano sono molto corti (40 μ.), ma essi sono anche rari, assai discosti cioè fra di loro (due o tre volte la lunghezza loro); ciò almeno nella regione posteriore dell' addome.

Questo è carattere saliente in confronto di tutte le altre specie finora note.

Le zampe sono piccole e gracili.

I tarsi del primo paio, pressochè della stessa grossezza dei precedenti articoli, sono fusiformi, acuti all'apice e quasi tre volte e mezza (precisamente 3,3) più lunghi che larghi (lunghi 210 μ.; larghi 60 μ.). Essi sono anche abbastanza più lunghi della tibia (che è 180 μ.).

Non posso vedere bene i palpi, poichè debbo esaminarli non distaccati, non volendo rompere l' unico individuo che possiedo. Veggo però che si trovano due spine sul pettine dorsale e che di queste l'apicale è piuttosto grandetta, unguiforme.

SECTIO II.ª

Tarsi antici tibia curtiores (Longipedes).

Podothrombium strandi Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 356.

Bicolor (in exemplis iunioribus concolor). Abdomen cylindricus, non humeratus, latus, dense villosus, sive pilis ad 90–100 μ. *long.; subbarbatulis, intersese circiter 40* μ. *distantibus vestitus. Palpi pectine dorsuali spinis unguiformibus, crassis tribus: pectine infero spinis robustis quinis. Pedes antici corpore vix curtiores, tarsis sat latis, clavatis, tibia aliquanto curtiores, paulo amplius triplo longiores quam lati. Quarti paris tibia ad 540* μ. *long.; tarsus ad 350* μ.

Ad 2000 μ. *long.; 1500* μ. *lat.* (1).

Habitat *in Norvegia* (Kaafiord, Nordreisen).

Osservazioni. — Ho distinto questo *Podothrombium* dall'affine *P. curtipalpe* Thor., col quale si trova nelle stesse località, in Norvegia, ma non posso fare altrimenti, da poichè veggo differenze nella statura, nell'armatura dei palpi e nelle proporzioni degli articoli dei piedi anteriori e posteriori.

Nè posso credere che i parecchi esemplari di questa specie, che ho avuto sott'occhio, sieno forme non esattamente adulte e che quindi, essendo più piccole di quelle che io ascrivo al *P. curtipalpe*, mostrino anche più brevi i segmenti dei piedi. Anzitutto questi non variano troppo da individui maggiori ai minori, quindi osservo che sono diverse le proporzioni più che le dimensioni assolute ed in terzo luogo noto che molti individui sono ovigeri. Contengono cioè parecchie uova perfettamente sferiche, brune, del diametro di 280 μ.: adunque si tratta di individui non solo per-

(1) Le dimensioni date in « Brevi diagnosi », loc. cit. sono troppo grandi e si riferiscono, come ho constatato, ad individui che si devono ascrivere invece al *Podothr. curtipalpe* Thor.

fettamente evoluti ma anche turgidi pel contenuto dell'ovario. Ciò serva anche per le dimensioni del corpo, le quali si rilevano minori che non quelle del *P. curtipalpe* e sono misurate nell'un caso e nell'altro su individui ovigeri.
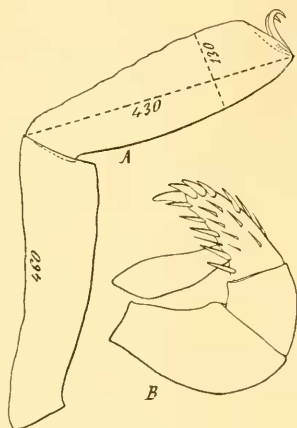
Fig. 34. — *Podothrombium strandi* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo $\left(\text{tutto } \frac{80}{1}\right)$.

I palpi mostrano tre grosse e corte spine del pettine superiore, tutte nella stessa linea longitudinale e *nessuna più interna a ridosso delle tre suddette*. Il pettine inferiore è composto di cinque robuste spine.

I tarsi del 1.° paio sono larghi, clavati, e poco più di tre volte (3,3) più lunghi che larghi; essi sono cioè di 30 µ. più corti della tibia, che è essa pure larghetta.

Ho dedicato questa specie al Ch.mo Strand, che mi ha mandato numerosissimi acari e bellissimi di Norvegia e di Germania.

Podothrombium curtipalpe (Thor.).

? Fabricius, Fauna groenlandica, p. 222 (*Acarus holosericeus*); — ? Kramer, « Vega » Espedition, p. 522, tab. 39, fig. 1 (*Trombidium laevicapillatum*); — Kramer, Oudemans et Koenike, Acari coll. Willem Barent-Expedit., p. 239 (*Tr. laevicapill.*); — Sig. Thor, Norges

Trombididae, p. 7, tab. 1, fig. 24, 25 (*Tromb. filipes* var. *curtipalpe*): — Trägardh, Monogr. arktischen Acariden. p. 51 (*Tromb. bicolor* K., var. *curtipalpe* Thor.).

Bicolor. Abdomen cylindricus, tamen sat humeratus, totus pilo (70 μ. long.) subbarbatulo dense vestitus (pili 30–40 μ. inter sese remoti). Palpi ungue conico, curto, robusto, pectine dorsuali spinis validioribus 3 composito, spina supradictis conformi ad basim secundae exorta, interiore. Pecten inferum spinis robustis 7 compositum. Pedes antici corporis longitudinem paulo superantes, tarsis elongate clavatis, amplius triplo longioribus quam latis, tibia multo curtioribus. Pedum quarti paris tibia 700 μ. long. : tarsus 450 μ. long.

Ad 2500 μ. long. : 1400 μ. lat.

Habitat *in Norvegia*, Groenlandia *alibique in regionibus arcticis.*

Osservazioni. — Pare che la presente specie sia più frequentemente occorsa fra i Trombididi a coloro che hanno studiato la fauna acarologica artica. Contuttociò, trattandosi che essa è così vicina alla precedente ed al *Podothrombium filipes*, non ne siamo del tutto certi e, d'altra parte potrebbe essere che si trattasse anche, in taluni casi almeno, di una forma a me ignota.

Per esempio non si può affermare a che corrisponda l'*Acarus holosericeus* di Fabricius, riferito per la Groenlandia, nè il *Trombidium laevicapillatum* del Kramer. Quest'ultimo è però senza dubbio un *Podothrombium*. Bisognerebbe rivedere i tipici del Kramer per riconoscere se convengono con questa o con altre specie del genere.

Il Thor giustamente avvicina la forma che ha sott'occhio al *T. bicolor* del Koch. Stanno infatti le due specie nello stesso genere, ma meglio ancora avrebbe fatto accostandola al *T. pilipes*.

Trägardh, nella memoria citata, dà buoni disegni della specie, ma ritengo che gli esemplari che egli indica di Norvegia, vadano piuttosto ascritti ad altra specie, forse alla precedente. Per quelli però di Groenlandia (loc. cit., fig. 95–98) non mi pare di poter dubitare che si tratti del *P. curtipalpe*, soprattutto se considero la fig. 97, che mostra una tibia ed un tarso molto allungati ed il tarso di molto più breve della tibia, assai più di quanto si vede nella specie precedente ed appunto come nel *P. curtipalpe*.

Il carattere della spina sopranumeraria che, affatto simile alle tre del pettine dorsale nei palpi, nasce accanto alla 2.ª spina, tra questa e la 3.ª (prossimale) ed è più internamente della linea del pettine, può ben essere una particolarità individuale, nè io posso accertarlo, non avendo che un solo individuo sott'occhio; ma non credo che non si possa tener conto del numero di spine (robuste) formanti il pettine inferiore, che è di 7 anzichè di 5 come nella specie precedente.
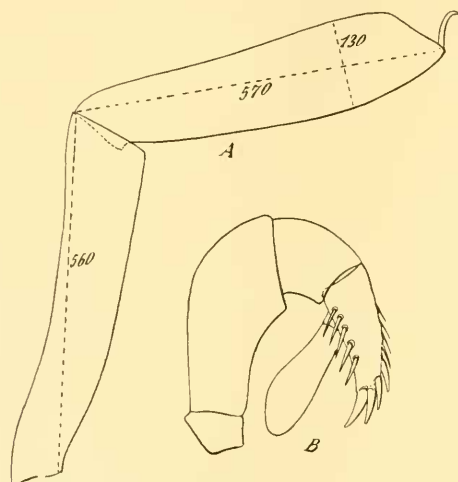
Fig. 35. — *Podothrombium curtipalpe* (Thor). *A* tarso e tibia del 1º paio; *B* palpo $\left(\text{tutto } \frac{80}{1}\right)$.

I caratteri più sicuri sono offerti dalle zampe. I tarsi e la tibia dell'ultimo paio sono molto allungati, assai più che nella precedente specie, cioè 450 μ. il tarso e 700 μ. la tibia. Quanto alle zampe del 1.º paio, il tarso è più stretto (quasi cilindrico) che non nel *P. strandi* e più lungo, perchè misura 540 μ. di lunghezza per 150 di larghezza, è quindi tre volte e mezza (precisamente 3,6) più lungo che largo. Siccome poi la tibia è lunga 600 μ., così la differenza di lunghezza fra il tarso e la tibia è di 60 μ. circa, il doppio quindi che non nel *P. strandi* e precisamente la decima parte della tibia medesima.

Il *P. curtipalpe* è di dimensioni maggiori, rivestito di peli più

corti e più fitti che non il *P. strandi* ed inoltre le zampe, rispetto al corpo, sono più lunghe.

L'esemplare che ho sott'occhio proviene (con altri) dalla Norvegia (Nordreisen) ed appartiene alla collezione Strand.

Podothrombium filipes (Koch).

C. L. Koch, C. M. A. Deutschl.; fasc. 15, fig. 17, (*Trombid. filipes*).

Bicolor, vel in exemplis iunioribus concolor. Abdomen bene humeratus, cordiformis, pilis curtis (40 μ.) *densioribus indutus. Palpi spinis validioribus tribus in pectine superiore, quarta sat robusta; spinis quinque in pectine inferno. Pedes antici et postici corpore multo longiores; antici tarso valde longo, subcylindrico, amplius quintuplo longiore quam lato, tibia satis curtiore. Pedes postici tibia 600 μ. long.; tarso 400 μ. long.*

Ad 1450 μ. long.; 900 μ. lat.

Habitat *in* Germania *et* Norvegia.

Osservazioni. — La presente specie e la seguente sono le due finora note, nelle quali le zampe del primo e del quarto paio superano di molto la lunghezza del tronco.

Si tratta dunque di Trombididi, che hanno veramente l'aspetto di *Penthaleus*. L'addome, in ambedue queste specie, è cordiforme, poichè gli omeri appaiono prominenti. Tale forma è benissimo rilevata nelle figure del Koch ed in quella che della specie seguente io ho data in « A. M. Sc. it. ». L'addome stesso, che è rosso con variegazioni brune, si vede ricoperto da densa peluria composta di peli corti (40 μ.), assai fitti, poichè distano l'uno dall'altro circa 30 μ. e sono pressochè nudi.

Nei palpi le spine formanti il pettine dorsale sono quattro e le tre anteriori molto robuste, la quarta (prossimale) poco più grossa degli altri peli del segmento.

Quanto al pettine inferiore, vi conto 5 spine, però esse non sono più robuste di altre che, abbastanza fitte, rivestono il lato interno del 4.° segmento.

Gli arti anteriori sono assai lunghi; essi superano i 2 mill. Il tarso è appena rigonfio verso il mezzo e misura 590 μ. di lunghezza per 110 di larghezza, cioè esso è cinque volte e mezza circa più lungo che largo. Comparato colla tibia (lunga 640 μ.) esso ne è più corto di 50 μ.
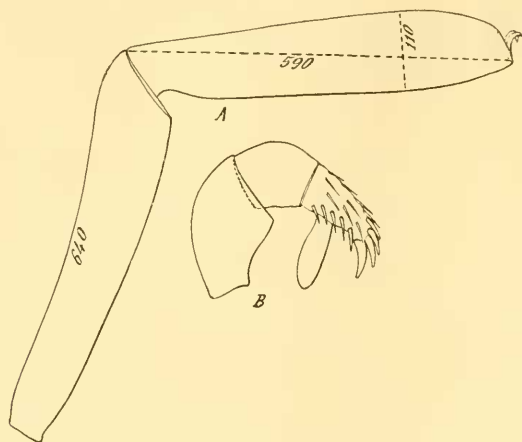
Fig. 36. — *Podothrombium filipes* (Koch). *A* tarso e tibia 1° paio; *B* palpo $\left(\text{tutto } \frac{80}{1}\right)$.

Quanto agli arti posteriori rilevo che la tibia è lunga 600 μ. ed il tarso 400, cioè la tibia stessa eguaglia quasi la metà della lunghezza del tronco, mentre essa è circa un terzo del tronco stesso in *P. curtipalpe* ed un quarto in *P. strandi*.

Credo di poter, senza scrupolo, riferire gli esemplari descritti e che sono di Norvegia alla specie del Koch e quindi il *P. filipes* sarebbe stato trovato, per ora, in Germania e Norvegia, cioè nel nord d'Europa.

Podothrombium peragile Berl.

A. Berlese, A. M. Scorp. it. fasc. XVI, n. 2 (*Trombidium bicolor* mas); — idem Brevi diagnosi, p. 357.

Bicolor, trunco rufoviolaceo, pedibus roseis, apice rubris. Abdomen bene humeratus, cordiformis, sat elongatus, totus pilis mediocribus

(50 μ.) *dense indutus. Palpi elongati, pectine dorsuali ex unguibus duobus constituto, quorum tantum apicalis robustus; pectine inferno spinis 5 composito. Pedes omnes trunco longiores, mira longitudine conspicui; tarsi antici cylindrici, sextuplo longiores quam lati, tibia multo* (80 μ.) *curtiores. Tibiae quarti paris* 750 μ. *long.; tarsi* 450 μ.

Ad 1500 μ. *long.; 650* μ. *lat.*

Habitat *in agro* Tarvisino.

OSSERVAZIONI. — Questa è la forma più macropoda che io mi conosca di tutta la famiglia. Ripeto che, a vederla correre, si giudicherebbe per una grossa *Rhagidia* o per un *Penthaleus* a tinte pallide.

Altra volta (« A. M. Sc. it. », loc. cit.) ho ritenuto che si trattasse di un sesso (maschio) di altra forma più corpulenta e coi piedi più brevi, che incontravo qua e là e che mi pareva di potersi richiamare, senza scrupoli, al *Trombidium bicolor* di Hermann. Ora invece riconosco che si tratta di specie diverse e che, al solito, quelli che io, cogli autori, consideravo per caratteri specifici sono invece generici.

È veramente mirabile dunque la lunghezza dei piedi rispetto al tronco. Tutte le zampe, anche quelle del secondo paio, sono più lunghe del tronco stesso; quelle del quarto paio mostrano la tibia che è eguale esattamente a metà della lunghezza del corpo; come si vede adunque, in queste proporzioni delle zampe la presente specie supera anche la precedente.
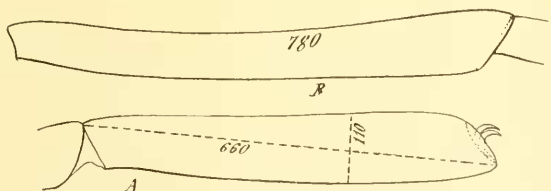
Fig. 37. — *Podothrombium peragile* Berl. *A* tarso; *B* tibia 1° paio $\left(\frac{80}{1}\right)$.

Quanto poi agli arti del primo paio essi sono assai più lunghi del corpo. In un individuo, nel quale il tronco è lungo esattamente

1500 μ., gli arti del 1.° paio hanno le seguenti dimensioni, che io noto segmento per segmento, a cominciare dal prossimale (mobile):

1.° articolo	. . . .	200
2.° »	. . . .	350
3.° »	. . . .	400
4.° »	. . . .	420
5.° »	(tibia)	740
6.° »	(tarso)	650
		2760

Adunque gli arti del 1.° paio sono lunghi quasi il doppio del tronco. Ciò dimostri che la figura da me data in « A. M. Sc. it. », fasc. XVI, n. 2 (fig. 1), non è affatto esagerata per quello che riguarda questo particolare, anzi è disotto del vero.

Il colorito degli individui che ho raccolto, per quanto ricordo e come dimostra la figura fatta sul vivo, è oscuro sul tronco, non del tutto bruno, ma variegato di bruno nel mezzo dell'addome. Le zampe, come in quasi tutte le specie congeneri, sono più rosse all'estremità che alla base. Il capotorace, colla base del rostro e degli arti, è roseo.

L'addome è rivestito di peli corti (50 μ.), nudi e fitti, poichè discostano fra loro solo 30 μ..

Quanto ai palpi, mi richiamo alla figura e descrizione data in « A. M. Sc. it. », che ritengo esatte poichè, nell'unico esemplare che conservo e dal quale non ho voluto staccare il palpo per non guastarlo, a quanto posso vedere mi sembra che le cose stieno appunto come allora ho disegnato e detto. Due spine lunghe ed acute si trovano sul pettine dorsale e quella più vicina all' unghia è abbastanza grossetta, più dell' altra prossimale, che è di grossezza mediocre, poco più degli altri peli circostanti. Sul pettine inferiore stanno cinque spine mediocri. Anche i palpi, come le zampe, sono molto allungati.

Il tarso del 1.° paio è di 80 μ. più corto della tibia, cioè di oltre una decima parte del detto segmento, che lo precede ed esso tarso è lungo 660 μ. per 110 μ. di larghezza, cioè esattamente sei volte più lungo che largo. Ecco il tarso più allungato che si vegga in tutta la famiglia.

Ho primamente trovato questa specie comune sulle rive di un ruscelletto decorrente in una valle a Carpesica (Vittorio–Veneto) nel 1884; molti individui correvano fra i sassi e sull'erbe.
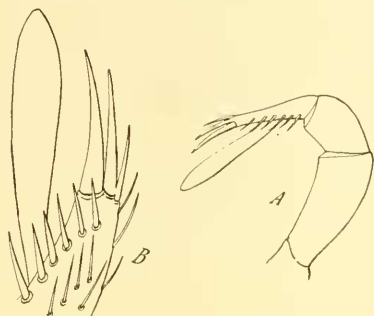
Fig. 38. — *Podothr. peragile* Berl. *A* palpo; *B* apice dello stesso (dagli A. M. Sc. it.).

Da questi tolsi le figure in « A. M. Sc. it. ». Ho perduto questo materiale (che conto di nuovamente procurarmi). Nel 1903 raccolsi un individuo di detta specie nel bosco Cansiglio (Veneto) ed è quello su cui ho fatto la descrizione odierna, ma non mi sembra dei più grandi e ritengo che le dimensioni massime sieno superiori alle indicate.

Gen. **TROMBICULA** Berlese 1905.

(Nomen ex *Trombidium*).

Trombidium (ex p.) A. Berlese, Acari Austro-Amer. — *Idem* Buffa, *Trombidium Canestrinii* n. sp. — *Trombicula* A. Berlese, Acari nuovi, Manip. IV, p. 155.

Color albidus, vel pallidissime roseus. Abdomen peculiaris fabricae, vere 8-formis, sive post humeros arcte constrictus et in dorso profundius transverse impressus, denique in parte postica rotundatus, subglobosus, in parte antica profunde excavatus ad capitisthoracis basim. Pili trunci (membrorumque) bene plumosi, molles, densi. Crista metopica linearis, totum caputhoracem longitudinaliter percurrens, denique, postice, areolam rhombicam, perfecte definitam occludens. Pili sensoriales longi, barbatuli. Oculi vel nulli, aut obsoleti, aut bini

tantum, in subgenere Trombicula; *unus in quoque latere, ad latus inferum areolae sensilligerae valde approximatus. In subgenere* Blankaartia *oculi ad secundi paris pedum basim insiti. Palpi sat longi, appendicula bene evoluta longe ovali, pectine nullo (aliquando spinulis aliquot difficilius conspicuis in dorso ad unguis basim), ungue adcessorio nullo. In latere interno articuli quarti in subgenere* Trombicula *spinae sunt duae ad unguis basim exortae, deorsum directae, contiguae, cum quibus decurrit spina, ungui propinquior, supradictis contigua, e dorso articuli procedens, pectinis dorsualis vestigium. In subgen.* Blankaartia *spinae tres sunt in latere interno articuli quarti pectenque sat bene spinis auctus adest in dorso, ad basim eiusdem articuli. Pedes sat curti, postici tamen saepe caeteris longiores. Tarsi pulvillo nullo.*

Sat parvulae. Habitant sub saxis vel alibi, profunde ad terram celatae (vel in formicariis).

Species typica T. minor *Berl.*

Osservazioni. — Quando vidi la prima *Trombicula,* che fu il *Trombidium coarctatum* dell'America del Sud, ritenni che tale acaro rappresentasse un caso isolato di una specialissima configurazione dell'addome. Senonchè più tardi il Buffa descrisse il suo *Trombidium canestrinii,* nel quale io ravvisai le stesse forme dell'addome, sebbene la figura dell'Autore non sia da dirsi eccellente. Più tardi ancora mi occorse una specie di Giava, assai piccola, ma colla caratteristica costrizione sottomerale dell'addome e coll'insieme di altri caratteri importanti così da consigliare la istituzione di un genere a sè, che chiamai *Trombicula.*

Con questo genere appunto, per quanto aberrante e collaterale nella scala, si inizia il gruppo dei *Trombididi* superiori, caratterizzati dalla peluria rivestente il corpo, non più semplice, nuda, spiniforme, ma complicata e specializzata in appendici piumiformi, papille etc.

Comincia il gruppo con Trombididi ad areola sensilligera posteriore e cogli occhi sessili *(Microtrombidium)* o subsessili *(Enemothr., Eutromb.)* e sale poi fino ai gruppi più elevati, nei quali l'areola è centrale, con tendenza a divenire anteriore e gli occhi godono di lungo peduncolo mobile.

A parte le *Trombicula,* che aberrano circa la forma dell'addome, questo, negli altri gruppi è ormai decisamente cordiforme, per la notevole prominenza degli omeri ed anche alle impressioni lineari, trasverse del dorso dell'addome stesso sono sostituite impressioni foveolari, con varia distribuzione, che determinano la formazione di impressioni lineari (congiungenti le fossule) dirette in varî sensi.

Tornando alle *Trombicula* si vede l'addome loro veramente a forma di 8, cioè con una costrizione sui lati molto rientrante. Inoltre, sul dorso, in corrispondenza di detta depressione laterale, si nota
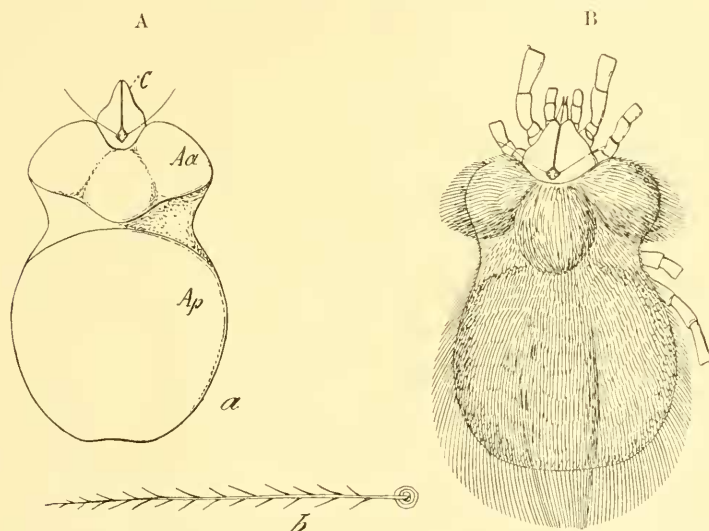
Fig. 39. — A *Trombicula* (*mediocris*) denudata dei peli (tronco); B *T. canestrinii* con tutti i suoi peli (tronco); ambedue dal dorso. *Aa* addome anteriore; *Ap* posteriore; *C* capotorace; *b* pelo sensillo di *T. mediocris*.

una profonda impressione lineare, trasversa, a guisa di solco profondo, che distingue le due parti dell'addome stesso, cioè l'anteriore e la posteriore. Questa è subglobosa, più larga e più lunga della precedente, quindi è su questa che si misura la massima larghezza.

Quanto alla parte anteriore essa è profondamente scavata nel suo orlo che confina col capotorace, appunto in corrispondenza di questo, tanto che gli omeri sono prominenti, non solo lateralmente ma ancora all'innanzi. Inoltre, in *Trombicula* (s. str.) la

faccia dorsale della parte anteriore è divisa in tre larghi rilievi, l' uno centrale, gli altri laterali, che sono anche più accentuati dalla peluria che riveste questa regione.

I peli del corpo, (che in *Trombicula* sul tronco sorgono da uno scudetto circolare, rilevato a mo' di basso tubercolo) sono, al solito, più lunghi sull' addome che non altrove, ma in tutti i casi sono molli, piumati (con barbe di qua e di là) e molto sottili. Come accade per tutti i Trombididi, ma assai più pel sottogenere *Trombicula,* la lunghezza dei peli varia e progredisce dall' innanzi all' indietro dell' addome, ed i più lunghi si vedono appunto sulla parte posteriore; possono superare del doppio e più la lunghezza dei peli situati più all' innanzi nell' addome stesso. Quelli che io disegno e di cui dò la misura, quando non lo indico espressamente si intendono sempre dell' orlo posteriore dell' addome. Nella *T. canestrinii* indicherò una particolare notevole differenza sessuale circa la lunghezza dei peli dell' addome.

Il capotorace è piccolo, vestito esso pure della consueta peluria; esso mostra il vertice profondamente inciso sulla linea mediana e quindi decisamente bilobo. Dalla incisione procede la cresta metopica, affatto lineare, che percorre tutto il capotorace e che, alla fine, all' indietro, presso l' orlo anteriore dell' addome forma una bella e grande areola romboidale, cogli angoli acuti e sugli angoli laterali appunto sorgono i sensilli. Questi hanno la consueta fabrica, ma le setole sensoriali, che sono lunghe come di consueto, si vedono riccamente barbulate sui due lati.

Quanto agli occhi si notano rilevanti diversità specifiche, ed anche altre differenze, che sono molto utili nella classificazione.

Alcune specie di *Trombicula* sono assolutamente senza traccia d' occhi, altre hanno occhi ben visibili ed altre ancora occhi rudimentali, la cui presenza si afferma con poca sicurezza.

Nelle forme però di *Trombicula* in cui gli occhi esistono, questi non si trovano ai lati del capotorace nella regione della inserzione delle zampe primo o secondo paio, come è negli altri Trombididi e come è nel sottogenere *Blankaartia,* ma sono collocati molto più internamente, cioè affatto a ridosso della areola sensilligera e più precisamente del suo lato infero-laterale.

Inoltre, nelle specie da me vedute (e non cieche, dell' uno e del-

l' altro sottogenere) un solo occhio per parte si scorge, affatto sessile e piccolo.

I palpi sono piuttosto allungati e recano una appendicola a forma di clava piuttosto lunga. Manca l' unghia accessoria. In *Trombicula* non esistono pettini sul 4.° articolo. Solo, osservandone il lato interno, si vedono piantate, in vicinanza della base dell'unghia, due spinette discretamente robuste e lunghette, contigue fra loro ed a queste si addossa, davanti, un' altra spina simile, che discende dal dorso dell' articolo, nascendo vicino all' unghia e che rappresenta la traccia del pettine dorsale. In una specie *(T. minor)* mi pare che tale spina manchi, mentre in *T. formicarum* sembrami che dal dorso del 4.° articolo ne discenda più d' una, sebbene soltanto la anteriore sia grandetta. Tutto il rimanente del palpo è ornato di peli molli, piumati. Sull' orlo anteriore della appendicola si trovano, in serie longitudinale, tre peli larghi e barbati da un solo lato, a guisa di pettini molli.

Nel sottogenere *Blankaartia* però le cose sono alquanto diverse. Anche qui manca l' unghia accessoria, ma nella faccia interna del 4.° articolo si trovano tre robuste spine, discoste dall' unghia, e sul dorso del segmento stesso, verso il suo mezzo, si notano parecchie spine (circa 6) formanti un vero e proprio pettine.

Le zampe sono brevi, rispetto al tronco; sembra che, in talune specie almeno, quelle posteriori sieno le più lunghe. Certo le anteriori sono le più grosse e terminano con un tarso conico, le cui proporzioni offrono, anche per questo genere, buoni caratteri differenziali specifici.

Le *Trombicula* sono animali a movimenti tardi.

Il colorito bianco o leggermente roseo le fa subito distinguere nella famiglia.

A giudicare dalla *T. canestrinii,* che io stesso ho raccolto sotto un grosso tronco abbattuto nel bosco Cansiglio (ne ho trovati quattro bellissimi esemplari), ritengo che si tratti di forme viventi molto nascoste, in contatto del terreno. Una specie, *T. formicarum,* si vedrà che fu trovata colle Formiche. È curioso che questo bel genere sia rappresentato da specie pochissimo dissimili fra di loro, tanto in Europa che in Asia, come nell' America del Sud.

Le *Trombicula* finora note sono di dimensioni mediocri, anzi piccole

poichè non raggiungono quelle dei *Microtrombidium*. Nulla si sa delle forme loro larvali se non per la *Blankaartia nilotica* Träg., le cui larve sono illustrate dal detto Autore e dall'Oudemans.

Conosco finora sei specie, che si possono distinguere così in due diversi sottogeneri.

Subgenera.

— Oculi ad basim cristae metopicae partis mediae, in extremo postico cephalotorace insiti aut nulli . . . . TROMBICULA s. str.
— Oculi ad basim pedum secundi paris . . . . BLANKAARTIA Oudem.

Subgen. TROMBICULA (s. str.).

Oculi in extremo cephalothorace postico, ad latera areolae sensilligerae insiti vel nulli. Palpus pectine spina una subapicali significato, spinis ad basim unguis in segmenti quarti latere interno duabus.

Le specie del sottogenere finora note possono essere così distinte fra loro:

1. Minima, ad 670 μ. long . . . . T. MINOR Berl.
— Ultra 1 mill. long. . . . . 2.
2. Adsunt oculi bene manifesti . . . . T. MEDIOCRIS n. sp.
— Oculi nulli omnino vel obsoleti, difficilius conspicui . . . . 3.
3. Tarsi antici paulo amplius duplo longiores quam lati: oculi obsoleti non bene conspicui, incerti . . . . T. COARCTATA Berl.
— Tarsi antici ultra triplo longiores quam lati 4
4. Tarsi antici minus quadruplo longiores quam lati; foemina longissimis pilis induta . . . . T. CANESTRINII Buffa.
— Tarsi antici fere quintuplo longiores quam lati; foemina pilis sat curtis induta. . . . . T. FORMICARUM Berl.

Trombicula canestrinii Buffa.

Buffa, loc. cit. (*Trombidium canestr.*).

Albida vel leniter rosea. Mas pilis trunci diversis quam in foemina, quae pilis gaudet saltem triplo vel quadruplo longioribus (in trunco) quam maris, sive usque ad 350 μ. *in abdomine postico. Oculi*

nulli, ne vestigio quidem significati. Tarsi antici ultra triplo longiores quam lati.

Ad 1350 μ. long.; 700 μ. lat. (sine pilo).

Habitat *super altiores montes* (Alpi trentine, Cansiglio).

Osservazioni. — È evidente una differenza sessuale nel rivestimento del corpo. Le femmine che ho raccolto io, come l' esemplare tipico gentilmente regalatomi dal Buffa, hanno peli lunghissimi (350 μ.) nella parte posteriore dell' addome e ne hanno anche di assai lunghi nella parte anteriore, dove fanno tre eleganti ciuffi,
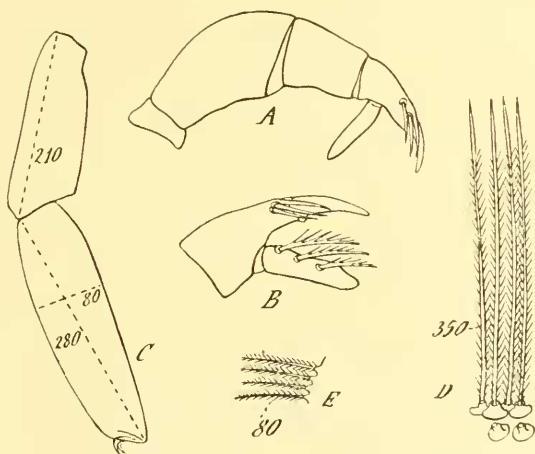
Fig. 40. — *Trombicula canestrinii* (Buffa). *A* palpo internamente $\left(\frac{100}{1}\right)$; *B* suo apice dall' esterno $\left(\frac{160}{1}\right)$; *C* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{100}{1}\right)$; *D* peli dell' individuo tipico femmina; *E* peli di un maschio del Cansiglio $\left(\text{Anche } D, E\ \frac{100}{1}\right)$.

due sulle scapole ed uno nel lobo mediano di questa regione. Quivi i peli sono più corti che non nell' estremo addome, cioè da 100 a 120 μ. Si tratta evidentemente di femmine perchè contengono quattro o cinque uova sferiche, brune, del diametro di 160 μ.

Per converso, altri individui appena più piccoli dei precedenti (1000 μ. di lunghezza) sono rivestiti di peli assai più corti, cioè 80 μ. nella parte posteriore dell' addome e 40–50 μ. nell' anteriore

(scapole). Questi ultimi non hanno uova, mostrano l' addome più lungo ed io li ritengo maschi.

Le altre specie, di cui veggo le femmine, hanno peli del corpo di gran lunga più corti e non sembra che esista questa differenza sessuale.

Mancano affatto gli occhi, e la cute, anche nella regione oculare, è rivestita di peli come altrove.

I palpi mostrano l' armatura tipica del genere.

Nelle zampe del 1.° paio il tarso è 3,5 volte più lungo che largo ed è molto più lungo della tibia, che misura 210 μ. di lunghezza.

Il Buffa non dà una buona figura d' insieme di questa specie, ma è più preciso nei particolari. Le dimensioni da lui assegnate sono molto superiori a quelle che do io pel solo fatto che egli mette nel conto anche la peluria ed allora il conto torna; mentre io misuro l' animale nudo, cioè il tronco quale si vede per trasparenza di mezzo alla fitta peluria.

La descrizione è fatta sui quattro esemplari da me raccolti nel bosco Cansiglio e da quello tipico. La specie sembra alpina perchè nell' un caso e nell' altro è stata trovata ad oltre 1000 metri di altezza.

Trombicula formicarum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 369.

Albida. Foemina pilis sat curtis vestita (etiam in abdomine), non ultra 110 μ. long. Oculi nulli ne vestigio quidem significati. Tarsi antici fere quintuplo longiores quam lati; tibia quoque valde elongata.

Ad 1900 μ. long.; 1000 μ. lat.

Habitat *in nidis Lasii mixti in Hollandia.*

Osservazioni. — L'esemplare mi è stato comunicato dal Wasmann ed è una femmina che contiene una ventina di uova brune. sferiche, del diametro di 150 μ.

I peli rivestenti il tronco sono brevi, in confronto di quelli della femmina della specie precedente, perchè non misurano, i più lun-

ghi, cioè quelli dell' estremo posteriore dell'addome, se non 110 μ. al massimo, mentre quelli alle scapole variano da 40 a 50 μ. non oltre. Il carattere differenziale specifico più importante risiede negli arti del primo paio, che sono con articoli molto più allungati che non in tutte le altre specie.
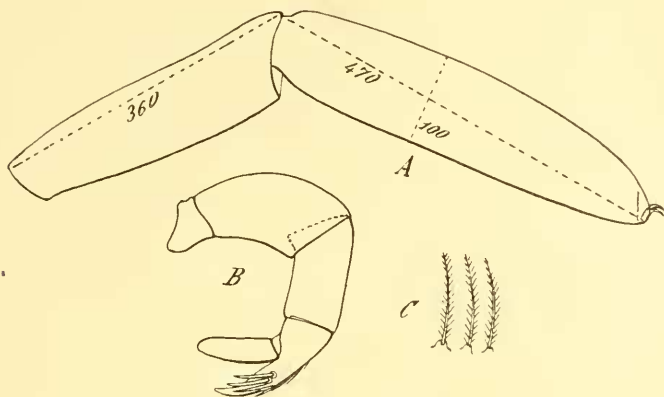
Fig. 41. — *Trombicula formicarum* Berl. $\left(\frac{100}{1}\right)$. *A* tarso e tibia 1° paio; *B* palpo (lato interno); *C* peli del tronco.

Infatti la tibia misura ben 360 μ. di lunghezza ed il tarso, che è leggermente conico, si vede essere quasi cinque volte (esattamente 4,7) più lungo che largo, cioè lungo 470 μ. e largo 100 μ.

Gli occhi mancano affatto; la cute, nel sito dove dovrebbe ritrovarsi l'occhio, è coperta di peli non dissimili da quelli che rivestono il rimanente tronco.

L' individuo che ho visto è stato raccolto dal Wasmann in nidi di *Lasius mixtus*, in Olanda.

Trombicula coarctata Berl.

A. Berlese, Acari Austroamericani, p. 9, tab. V, fig. 5 (*Trombidium coarctatum*). — Leonardi, Acari sudamericani, p. 17 (*Tromb. coarctatum*).

Albida. Foemina pilis super truncum valde curtis (70 μ.) restita. Oculi valde obsoleti, vestigio subevanido significati. Tarsi antici per-

curti, paulo amplius duplo longiores quam lati; tibia valde curta, non duplo longior quam lata.

Ad 1150 μ. *long.; 850* μ. *lat.*

Habitat *in America australe* (Paraguay, Repubblica Argentina, Chilì).

Osservazioni. — Oltre agli esemplari comunicatimi dal Balzan, che servirono a stabilire la specie e che conservo, ho pure altri, che sono quelli raccolti dal Silvestri a Temuco (Chilì) ed a S. Pedro (Missiones Arg.), i quali convengono esattamente coi tipici.

La specie si distingue facilmente dalle congeneri note, per la brevità degli arti. Così, ad esempio, nelle zampe del 1.° paio le tibie (lunghe 130 μ.) sono così brevi che si vedono appena più lunghe che larghe (larghe 80 μ.). I tarsi poi sono poco più di due volte (con precisione 2,4) più lunghi che larghi e molto bene conici, subacuti all' apice.
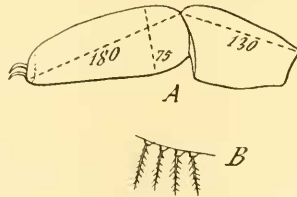
Fig. 42. — *Trombicula coarctata* Berl $\left(\frac{100}{1}\right)$. *A* tarso e tibia 1° paio; *B* pelo del tronco.

Non veggo gli occhi, sembra però che nella regione dove essi si trovano in altre specie la cute faccia delle pieghe, le quali accennerebbero ad un occhio molto rudimentale. Certo in tale punto la cute è nuda.

La figura che ho data di questa specie in Acari Austroamericani non è troppo buona, essa rappresenta l' acaro troppo più largo di quello che è realmente.

Trombicula mediocris Berl. n. sp.

Albida. Foem. pilis trunci percurtis (*65* μ.). *Tarsi antici minus triplo longiores quam lati ; tibia percurta. Adsunt oculi bene conspicui.*

Ad 1550 μ. *long.; 900* μ. *lat.*

Habitat *in insula Jaba* (Buitenzorg).

Osservazioni. — Il chiarissimo Jacobson mi inviava da varie località dell' isola di Giava, oltre ad altri bellissimi acari, che io vado illustrando via via, anche molti individui di una *Trombicula*, che non può essere confusa colla *T. minor* delle stesse località, come non può esserlo colle altre specie precedentemente descritte, per caratteri vari, ad es. per quello della presenza di occhi molto cospicui.
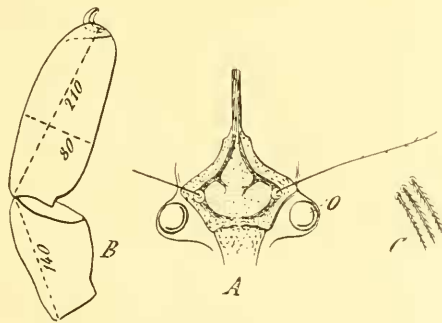
Fig. 43. — *Trombicula mediocris* Berl. $\left(\frac{100}{1}\right)$. *A* cresta metopica ed occhio (*O*); *B* tarso e tibia 2° paio ; *C* peli del tronco.

Anche in questa specie le femine hanno una peluria sul tronco non più sviluppata di quella dei maschi, anzi, in ambedue i sessi essa è molto corta, poichè nell' estremo addome misura 70 μ. circa e sulle scapole circa 25 μ. Per questo carattere la specie converrebbe colla *T. coarctata*, ma il tarso del primo paio, pur essendo notevolmente corto, lo è alquanto meno che nella specie sudamericana ed ha forma ovale piuttosto che decisamente conica, perchè

finisce rotondato, certo meno acuto che nella *T. coarctata*. Esso misura 210 μ. di lunghezza per 80 di larghezza; è, dunque circa due volte e mezzo (esattamente 2,6) più lungo che largo. La tibia è lunga 140 μ. La più rilevante differenza tra questa specie e la precedente, che sono certo affini, sta appunto negli occhi, che, mentre nella *T. coarctata* non esistono e solo si può sospettare di una loro mal definibile traccia nella cute della regione, invece, nella *T. mediocris* essi sono assai bene visibili, rotondi e grandetti, poichè hanno un diametro di 20 μ. Se ne vede uno solo per parte. Il pelo sensoriale è pressochè nudo. Possiedo molti individui di Buitenzorg; le femine hanno parecchie uova nel ventre, col diametro di 190 μ., sferiche.

Trombicula minor Berl.

A. Berlese, Acari nuovi, manip. IV, p. 155, tab. XV, fig. 4.

Albida. Pili trunci curtiores (20–25 μ.). Tarsi antici bene conici, acuti, tibia vix curtiores, duplo et dimidio longiores quam lati. Palpi graciles, longi, ungue exili et bene longo, falcato, spinis internis duabus.

Ad 680 μ. long.

Habitat *in insula Jaba* (Tjompea).

Osservazioni. — I tipici si trovano al museo di Amburgo; io non possiedo che alcuni frammenti di questo acaro, dei quali ho potuto rilevare solo i caratteri accennati, ma non si trova la base del capotorace coll' area sensilligera per poter vedere se esistono o meno gli occhi.

La specie è però distinta dalla *T. mediocris*, che vive nella stessa isola, sopratutto per le dimensioni, poichè esse sono meno che metà di quelle della specie precedente e non è certo il caso di pensare ad individui giovani. Inoltre anche il palpo è diverso. Esso è più smilzo, con unghia molto più lunga e sottile, e con due sole spine alla sua radice, dal lato interno.

I tarsi anteriori, quanto a proporzioni, non differirebbero da quelli della *T. mediocris*, ma sono fatti diversamente, perchè sono conici e molto stretti nella parte apicale; misurano 100 μ. di lunghezza per 40 μ. di larghezza. Inoltre piccola è la differenza
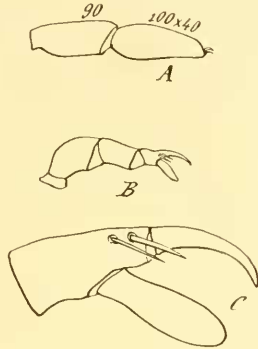
Fig. 44. — *Trombicula minor* Berl. $\left(A, B\ \frac{100}{1}\right)$. *A* tarso e tibia 1º paio; *B* palpo; *C* apice del palpo molto più ingrandito (lato interno).

di lunghezza tra i tarsi anteriori e le tibie, poichè queste sono lunghe 90 μ. cioè più corte (della decima parte) del tarso. Invece, nella *T. mediocris*, le tibie sono di un terzo più corte del tarso, come risulta dalle cifre esposte.

La diagnosi, che ho data in Manip. IV, loc. cit. afferma ancora, a proposito dei peli sensoriali « pili isti curte barbatuli », mentre in *T. mediocris* essi sono pressochè nudi, non vedendo io che una o due piccolissime barbule verso la parte apicale del pelo.

Quanto alla peluria rivestente il tronco, essa è molto corta, proporzionatamente come nella *T. mediocris*.

Due individui trovati a Tjompea.

Subgen. ***BLANKAARTIA*** Oudem. 1911.

Oudemans in Entomol. Ber. Vol. 3, N. 57, p. 123; — Idem Die bis jetzt bekannten Larven von Thrombiididae un Erythraeidae, p. 118.

Oculi ad radicem pedum secundi paris insiti. Pecten spinis aliquot

compositus. Spinae quarti articuli in latere interno sat numerosae. Species typica T. B. nilotica (*Träg.*).
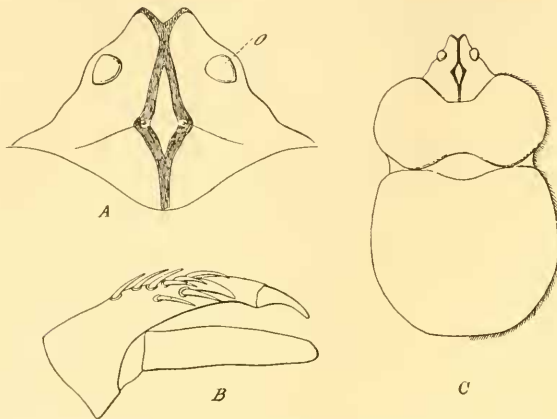
Fig. 45. — *Blankaartia* (ex *T. B. nilotica*). *A* capotorace colla cresta metopica e gli occhi (*O*); *B* apice del palpo; *C* Tronco (i peli sono solo sull'orlo destro).

Una sola specie è nota di questo sottogenere ed essa è la seguente :

Trombicula (Blankaartia) nilotica (Träg.).

Trägårdh, Acariden aus Aegypten und dem Sudan, p. 78, tab. 4, figg. 26, 27, 30, 31, 33, 34, 36, 37, 38 (*Trombidium niloticum*).

Subalbida (?). *Abdomen post scapulas non nimis profunde sinuatus. Truncus totus pilis minutis (40 µ.) barbulatis, dense vestitus. Crista metopica elongate rhombica, sive arcam rhombicam in longitudinem valde elongatam et magnam occludens. Oculus utrinque unus, sexilis, sat magnus ad radicem pedum secundi paris, iuxta marginem cephalithoracis. Palpi sat graciles, appendicula cylindrica valde elongata, pectine dorsuali (4.ⁱ articuli) ex spinis sex composito, ex quibus tres distales validiores, deorsum incurvae, tres proximales sat exiles, antrorsum incurvae. In latere interno quarti articuli, non nimis prope unguem sunt etiam spinae validiores tres, deorsum et introrsum in-*

curvae, ex quibus subapicalis caeteris multo robustior. Tarsi antici valde elongati, claviformes, ultra triplo longiores quam lati ; tibia circiter tertia parte longiores.

Ad 1750 μ. long. ; 1050 μ. lat.

Habitat *inter folia palustria in flumine Nilo* (*apud* Gebel).

Osservazioni. — Debbo alla somma cortesia del Trägårdh l'avere potuto vedere questa bellissima specie, per la quale lo stesso scopritore intendeva fare un gruppo a sè.

Essa rientra infatti nelle *Trombicula*, ma ne aberra per caratteri molti, sebbene di minor rilievo, per cui sta bene in un gruppo distinto. Io avevo intitolato questo sottogenere *Tragardhula* in omaggio al valoroso acarologo Trägårdh, i cui eccellenti lavori hanno fatto tanto progredire la conoscenza di questo gruppo di Artropodi. Con tale nome questo sottogenere è anche indicato a pag. 4 della presente nota. Intanto però l' Oudemans dietro lo studio delle larve istituiva un genere distinto per il *Trombidium niloticum* del Trägardh e così deve rimanere questo nome che ha la precedenza, però come sottogenere del gen. *Trombicula*, da me fondato nel 1905.
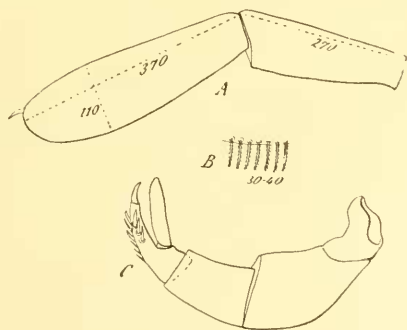
Fig. 46. — *Trombicula* (*Blankaartia*) *nilotica* Träg. $\left(\frac{80}{1}\right)$. *A* tarso e tibia del 1º paio; *B* peli del tronco; *C* palpo (internamente).

Il Trägårdh descrive i due sessi (nonchè la larva di questa specie) e li riconosce diversi per caratteri sessuali secondari non di piccolo rilievo, anzi così accentuati che fecero restare lo stesso Autore in dubbio se non si trattasse invece di due specie distinte.

Io non ho sott' occhio il maschio e quindi non posso confrontarlo colla rispettiva femmina, di cui possiedo l' esemplare comunicatomi dal Trägårdh.

Sembra però che la differenza sessuale più notevole risieda negli occhi, i quali sarebbero due per lato nel maschio ed uno solo nella femina, così come io ne do figura, che mi sembra più esatta di quella del Trägårdh.

Intanto questo sottogenere forma un anello di transizione verso i *Microtrombidium* perchè il tronco non è così caratteristicamente strozzato sotto le scapole come nelle *Trombicula* (s. str.) ma, pure essendo ivi fortemente impresso, tuttavia tende ad incamminarsi verso la più comune forma speciale dell' addome nei Trombididi più alti.

Anche la posizione degli occhi tende verso gli altri Trombididi, poichè, mentre essi nelle *Trombicula* (quando non mancano) sono collocati alla base del capotorace ed a ridosso della cresta metopica, invece, nelle *Blankaartia* si trovano in corrispondenza alla base dei piedi 2.° paio, cioè là dove si osservano in tutti gli altri Trombididi.

La specie è poi caratterizzata benissimo anche dalla forma ed armatura dei palpi, i quali sono provvisti di spine più numerose e di pettine più ricco che non nelle *Trombicula* (s. str.). Infatti il 4.° articolo ha tre valide spine nel suo lato interno e sul dorso un bel pettine di sei spine, molto distinte e di cui tre almeno (le distali) sono notevolmente robuste.

L'Autore non parla del colore della sua specie. L' esemplare che ho veduto, conservato in alcool, è bianco.

Questo Trombidide è stato trovato su foglie di erbe palustri nel Nilo, in compagnia di altri artropodi (specialmente Podure), sui quali poi vivevano numerose le larve di questa specie, che sono esse pure bene descritte dal Trägårdh e dall' Oudemans.

Gen. **EUTROMBIDIUM** Verdun 1909.

(εὖ = bene).

Trombidium (ex p.) Hermann, Koch, Canestrini e Fanzago, Berlese, Riley, Banks, Ewing, etc. — *Ottonia* (ex p.) G. Ca-

nestrini, Acarof. ital. p. 134. — *Eutrombidium* Verdun, C. Rend. Seances Societé de Biologie, 24 Juillet 1909 (Tom. LXVII, p. 244).

Abdomen trigonus, bene humeratus, postice acutus, non supra cephalothoracem antrorsus productus. Plicae transversae sunt in parte media dorsi abdominis, sed post tertios pedes dorsum plica (vel plicis) ferri equini instar incurvata est impressum, quae plica, usque ad marginem postremum producta, aream occludit ovalem, in margine postico eodem prominulam et colore saturatiore quam caeteri dorsi depictam. Pili totius trunci artorumque densi, curti, barbatuli, plerumque statura conformes ; in subgen. Leptothrombium *difformes. Cristae metopicae pars media longe linearis, fere per totum cephalothoracem excurrens, in medio area bisensilligera rhombica, sat parva aucta ; antica pars verticem excavatum marginans. Adest nasus acutus. Oculi curtissimo pedunculo sustenti, vel omnino sessiles. Palpi apice biungues, in latere externo spinis validioribus (binis, vel ternis) armati ; in latere interno spinulis vel setis aliquot non bene seriatim dispositis, pectine tamen dorsuali spinis unguem versus statura maioribus fere ut in* Podothrombium *vel* Neotrombidium, *sed usque ad basim articuli quarti producto. Statura mediocris vel sat magna.*

Species tipica E. trigonum (*Herm.*).

Osservazioni. — Anche il presente genere è assai bene definito e distinto da tutti gli altri. Credo che si possa collocarlo accanto ai *Microtrombidium*, coi quali (*s. stricto*) concorda pei peli che rivestono il tronco e gli arti ed anche, fino ad un certo punto, per l' armatura dei palpi. Quivi però è qualche differenza, che si deve rilevare. È bensì vero che esiste l' unghia accessoria e che si trovano spine robuste sul quarto articolo al lato esterno, tutto ciò come negli *Enemothrombium,* ma notevole è la diversa maniera dei pettini. Nei *Microtrombidium* (*sensu lato*) il pettine dorsale procede dalla base del 4.° articolo e si prolunga più o meno verso l' avanti, non arrivando alla metà del segmento nel sottogenere *Microtrombidium* e procedendo fino a due terzi, in generale, negli *Enemothrombium.* Invece, in questi *Eutrombidium* il pettine procede dall' unghia verso la base del 4.° articolo ; cioè l' unghia accessoria è la prima e più robusta spina di una serie, nella quale le spine seguenti sono tutte di eguale sviluppo. Tale serie però non

è brevissima come in *Podothrombium* e *Neotrombidium*, dove occupa il terzo o la metà apicale del 4.° articolo, ma è lunga quanto l' articolo stesso di cui occupa tutto il dorso. La faccia interna poi del 4.° articolo medesimo è arcuata da spine setoliformi in notevole numero e senza ordine ammucchiate formando una radula o spazzola.

Invece, nel sottogenere *Leptothrombium*, i pettini sono affatto come in *Enemothrombium*. Ancora, nei palpi si rileva altro carattere generico. Si trovano infatti, al lato esterno del 4.° articolo due o tre assai robuste spine, più grosse di quelle che in numero vario si possono vedere in parecchi *Microtrombidium* e più ancora negli *Enemothrombium*. In questi *Eutrombidium* (come anche nel sottogenere) le spine esterne del 4.° articolo sono anche più robuste e lunghe della unghia accessoria, colla quale finisce il pettine (dorsale negli *Eutrombidium*, laterale nei *Leptothrombium*).

Oltre a ciò, nel capotorace si vedono gli occhi portati da un assai breve peduncolo, anzi nulla più che un tubercolo ed hanno, per lo più, le cornee ambedue rivolte all' indietro. Nei *Leptothrombium* però gli occhi sono del tutto sessili.

La cresta metopica (fig. 47) è rappresentata più che altro dalla porzione mediana, che è assai lunga, lineare e nel mezzo circa (al livello delle cornee degli occhi) forma una piccola areola rotondeggiante dove sono i sensilli. Il vertice (ossia l'orlo anteriore del capotorace, è debolmente concavo ed orlato da sottile fascia chitinosa, che rappresenta la porzione anteriore della cresta metopica. Oltre a ciò esiste un *naso* in forma di laminetta a lungo triangolo, che termina anteriormente acutissima e nel *Leptothrombium oblongum* finisce anzi in lungo stilo.

I peli del capotorace, che sono fitti non meno che sull' addome, hanno la stessa fabrica di questi ultimi. Il capotorace stesso poi è piuttosto piccolo e conico.

Caratteristico aspetto ha l' addome (fig. 48). Esso è veramente triangolare, cioè conico, perchè largo alle scapole va attenuandosi all' indietro e termina più o meno acuto. Inoltre le pliche dorsali hanno una specialissima disposizione nella parte posteriore dell'addome stesso. Quelle più anteriori sono pressochè rettilinee, trasverse, e più sensibile di tutte è la plica postscapolare, ma l'addome

posteriore, che si inizia al livello delle zampe del 3.° paio ha, sul dorso una maniera di pliche del tutto particolarmente disposte. Esse sono in numero di una o due, parallele e incurvate a ferro
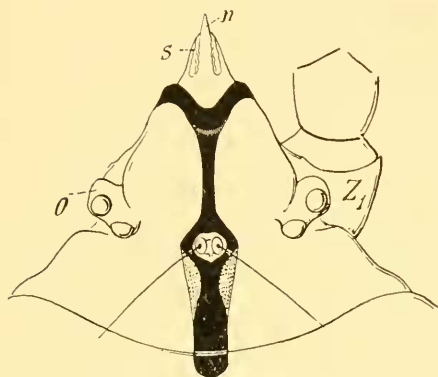
Fig. 47. — Capotorace di *Eutrombidium* (*E. trigonum* Herm.). *O* occhi; *S* stigmi; *n* naso; Z_1 Zampa del 1° paio.
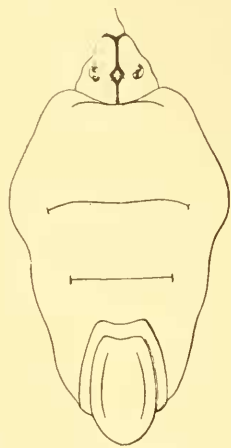
Fig. 48. — Tronco di *Eutrombidium* (*E. trigonum* Herm.) dal dorso.

di cavallo colla convessità all' innanzi, di guisa che circuiscono uno spazio ovale, la cui metà posteriore cioè, è fatta dall' orlo estremo dell' addome. Si ha dunque la impressione di una specie di lobo più o meno ovale, che è limitato anteriormente dalle pliche anzidette e posteriormente si protrae anche oltre il rimanente orlo estremo dell'addome, sul quale dunque sporge più o meno. La cute in questa area ovale è spesso anche più indurita, quasi a guisa di scudetto (e ciò particolarmente in *Leptothrombium*), certo più intensamente tinta e coperta di peli più fitti ed uniformi che non il rimanente dorso dell' addome.

I peli sono conici, più o meno lunghi e gracili e coperti di fitte barbule grossette.

Tali peli sull'addome sono di uniforme sviluppo e configurazione nel sottogenere *Eutrombidium*, ma di due stature in *Leptothrombium*. Le zampe sono piuttosto gracili e mancano affatto di pulvilli.

La statura in talune specie può essere considerabile, cioè fino a 5 millimetri di lunghezza; in altre è alquanto minore. Le specie

del genere si differenziano abbastanza difficilmente fra loro, meno che l' *E. frigidum*, per l'armatura dei palpi; ad ogni modo, tenendo conto della forma dell'area ovale al dorso dell'addome (fig. 49), della
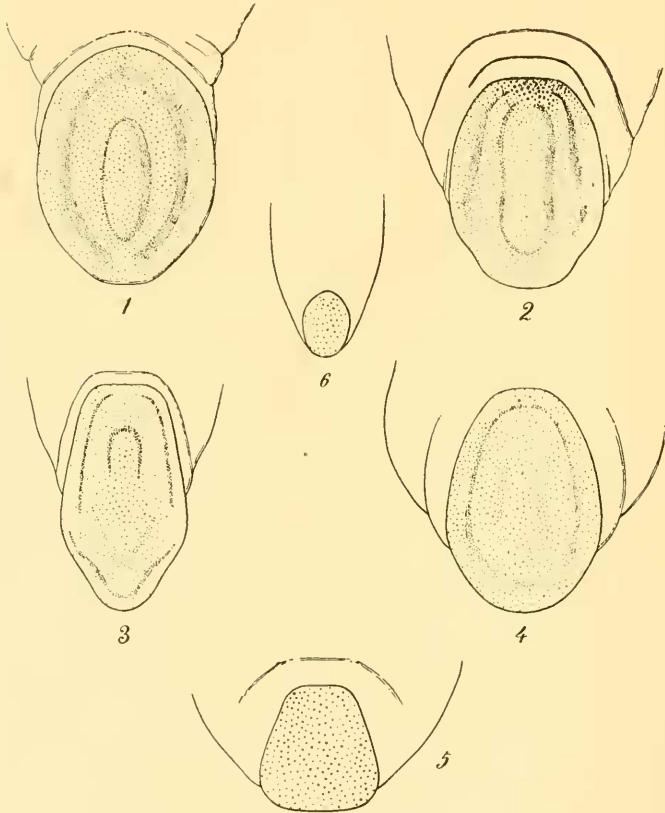
Fig. 49. — Area ovale dell'estremo addome in diversi *Eutrombidium;* tutte le figure egualmente ingrandite, 1 *E. ferox;* 2 *trigonum;* 3 *locustarum;* 4 *frigidum;* 5 *debilipes;* 6 *E. Leptohr. oblongum.*

conformazione dei tarsi anteriori, grossezza dei palpi e numero dei peli-spine della *radula* (nel lato interno del 4.° articolo); delle proporzioni della appendicola, della statura etc. le specie possono essere separate abbastanza bene.

Esse si aggruppano in due distinti sottogeneri cioè:

Subgenera.

— Abdomen non abnormiter elongatus; oculi tuberculo sustenti; pili abdominis statura conformes . . . . Eutrombidium s. str.
— Abdomen abnormiter elongatus; oculi omnino sexiles; pili abdominis duplici statura . . . . Leptothrombium Berl.

Subgen. *LEPTOTHROMBIUM* Berl. n. subgen.

(λεπτός = subtilis).

Abdomen saltem triplo longior quam latus, pilis statura duplici indutus. Pedes perexiles. Oculi omnino sexiles. Rostrum sat bene exertile.

Species typica E. L. oblongum *Träg.*

Per ora, a rappresentare il sottogenere, non conosco che la specie tipica, che è la seguente:

Eutromb. (Leptothromb.) oblongum (Träg.).

Trägårdh, Acariden aus Ägypten und dem Sudan, p. 76, tab. 4, fig. 6-10 (*Trombidium oblongum*).

Miniaceum, scuto abdominali postico saturatius rubro, perelongatum sive amplius triplo longius quam latum, postice acutum. Abdomen totus dense pilis barbatis, duplici statura conspicuis, vestitus. Pedes omnes perexiles, cylindrici, tarsis (etiam anticis) crassitie tibia conformibus vel vix exilioribus. Tarsi antici plus minusve deorsus incurvi, cylindrici, exiles, quintuplo et dimidio longiores quam lati, apice rotundati, tibia aliquanto longiores. Crista metopica valde longa, areola (in medio) perconspicua. Palpi sat graciles, appendicula elongate cylindrico-claviformi, non unguem superante. Articulus palporum quartus externe spinis duabus validioribus auctus, interne pectine laterali spinulis in lineam bene seriatis constituto armatus. Abdomen ad humeros mediocriter et late prominulus, post humeros sensim constrictus, denique gradatim attenuatus et in apice postico acutus, totus

pilo duplici statura obtectus. Pili sunt minores et numerosiores ad 20 μ. long.; alii maiores aeque dissiti sed rariores, 40 μ. long. Omnes pili sunt sat robusti, conici, late et dense barbatuli. In extremo postico abdomine derma durius et saturatius rubro depictum est quasi scutulum conficiens, perfecte ovale.

Ad 1450 μ. long.; 550 μ. lat. (typicus Trägardhi); vel 2580 μ. long., 720 μ. lat. (exempla Sardiniae).

H a b i t a t *in nidis formicarum* (Messor barbarus *var.* minor) *in Africa, aput flumen Nilum nec non in Sardinia.*

Osservazioni. — Se il Trägårdh avesse usato un aggettivo atto a definire anche più accentuatamente la figura molto allun-
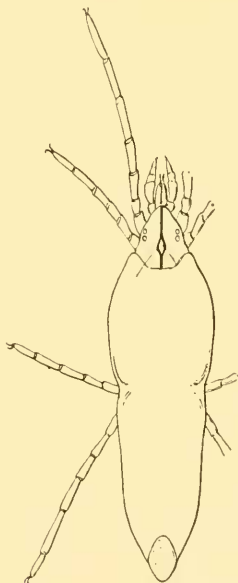
Fig. 50. — *Eutromb.* (*Leptohr.*) *oblongum* (Träg), dal dorso.

gata di questo Trombidide, sarebbe stato anche più felice che ricorrendo alla indicazione di *oblongum* quando si tratta di una forma così eccessivamente allungata e certo il lodato Autore così avrebbe fatto se avesse avuto sott' occhio altri esemplari maggiori, come

io ho, che sono allungatissimi, cioè esattamente 3,6 volte più lunghi che larghi.

Anche il comportamento di questa forma curiosa, che sta abitualmente curva col suo addome, cioè formando un arco per la estremità rivolta all' insù quasi come fanno gli Stafilini, è molto singolare. A tutto ciò aggiungendo la estrema esilità delle zampe e particolarmente di quelle del primo paio si ha una figura di insieme molto strana ed affatto insolita in questa famiglia.

Del resto anche le abitudini di vita sono affatto speciali perchè si tratta di una forma *Mirmecofila* o *Termitofila* e nella famiglia non abbiamo che qualche *Trombicula* con tali costumi.
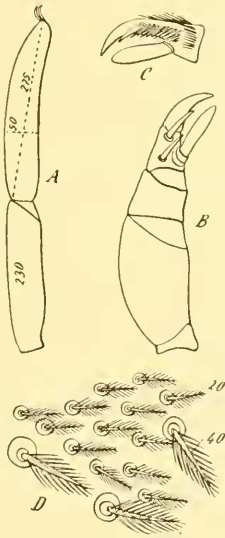
Fig. 51. — *Eutromb.* (*Leptohr.*) *oblongum* Träg. $\left(A, B, C \frac{80}{1}\right)$. *A* tarso e tibia 1° paio; *B* palpo esternamente; *C* apice del palpo internamente; *D* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Il tronco ha figura di un rombo molto allungato, con leggiera prominenza alle scapole, ma è più lunga la porzione infrascapolare che non la anteriore col capotorace.

L' addome è appena ristretto dietro le scapole stesse, cioè al livello della inserzione del 3.° paio di zampe e posteriormente finisce

molto acuto. Quivi è quella specie di scudetto dorsale, che è significato dalla cute più dura e più colorata. Tale scudetto ha forma esattamente ovale ed apparisce assai bene negli individui decolorati dall' alcool. Tutto l' addome è ricoperto di fitta peluria composta di peli della stessa struttura, ma di due grandezze diverse. Gli uni e gli altri sono conici, piuttosto grossetti, molto acuti all'apice e rivestiti di fitte barbule, di cui le più lunghe lo sono quasi quanto metà della lunghezza dello stelo. Queste barbule vanno decrescendo di lunghezza regolarmente dalla base all' apice del pelo. I peli minori sono i più numerosi e misurano circa 20 μ. di lunghezza. Tra questi sono intercalati, ad intervalli eguali e quindi con una certa regola, altri peli maggiori, lunghi circa 40 μ. e colle barbule più lunghe.

Il capotorace è piccolo, come in tutte le specie del genere, affatto conico, troncato o leggermente escavato al vertice.

Quivi trovasi un lungo *naso,* stretto e che termina in una assai lunga appendice stiliforme, acutissima. La cresta metopica, nella quale la quasi totalità è fatta dalla porzione mediana, questa è lineare, retta, sottile e nel mezzo aperta da una bella areola sensilligera rotondato-rombica.

Gli occhi sono affatto sessili e colorati in rosso sanguigno, piccoli. Le zampe tutte appaiono molto esili e discretamente lunghe, con segmenti tutti di grossezza uniforme. Nelle zampe del 1.° paio il tarso è appena più lungo della tibia, ed egualmente grosso, se non anche sensibilmente più sottile. Ambedue questi articoli sono del tutto cilindrici. Però il tarso è leggermente curvato all' ingiù e termina rotondato ed alquanto più sottile verso l' apice che verso la base.

Nell' individuo tipico, il quale mi è stato gentilmente comunicato dal Trägårdh (trovato presso il Nilo) e che è lungo 1450 μ. soltanto, è dunque di statura mediocre, le misure dei due ultimi articoli degli arti 1.° paio sono le seguenti: Tibia lunga 230 μ.; tarso lungo 275, largo 50 μ., adunque esattamente cinque volte e mezzo più lungo che largo.

Il Trägårdh ebbe gli esemplari di questa sua bellissima specie da località presso il Nilo bianco, trovati in nidi di Termiti.

Io ne ho avuti otto bellissimi ed assai grandi (misure indicate)

raccolti dal signor Krausse ad Asuni in Sardegna, in nidi di formiche (*Messor barbarus* var. *minor*). Uno di questi mostra il rostro estroflesso (come si vede in *Smaridia*) di tanto quanto è lungo il rostro stesso colle sue appendici.

Subgen. *EUTROMBIDIUM* (s. str.).

Truncus non amplius duplo longior quam latus. Rostrum haud exertile. Pili abdominis statura et fabrica intersese conformes. Oculi curto tuberculo sustenti.

Species typica E. trigonum (*Herm.*).

In questo sottogenere le specie si distinguono fra loro per caratteri desunti dalla forma del corpo, robustezza degli arti, proporzioni dell' appendicola. Eccellenti caratteri poi offre la porzione ovale del dorso dell' addome posteriore, circoscritta dalle caratteristiche pieghe, come si è detto e che si avvertì già essere coperta da cuticola più dura, quasi come uno scudetto. Tale scudo varia molto di dimensioni (proporzionali al restante dell'addome) e di forma nelle singole specie e se ne trae ottimo carattere differenziale. Invece nessuno se ne può avere dalla peluria dell' addome (e del resto), che in tutte le specie è eguale e non troppo si prestano neppure, alla diagnostica differenziale, i primi due articoli delle zampe 1.° paio.

Le specie del sottogenere, le quali mi sembra di poter distinguere e che io ho veduto sono le seguenti:

1. Quartus palporum articulus externe spinis validis tribus armatus . . . . E. FRIGIDUM Berl.
— Quartus palporum articulus externe spinis validis duabus armatus . . 2
2. Scutum dorsuale abdominis postici magnum, circiter totius trunci dimidiam partem occupans . . . . E. FEROX Berl.
— Scutum dorsuale abdominis postici ad summum tertiam (vel paulo amplius) partem totius trunci occupans 3
3. Scutum dorsuale supradictum fere quintuplo curtius quam totus truncus . . . . E. DEBILIPES (Leon.).

— Scutum dorsuale supradictum paulo amplius tertia parte trunci longum . 4
4. Tarsi primi paris fere quadruplo longiores quam lati . . . .
. . . . E. TRIGONUM (Herm.).
— Tarsi primi paris fere triplo longiores quam lati . . . .
. . . . E. LOCUSTARUM (Walsh.).

Eutrombidium trigonum (Herm.).

Hermann, Mém. Apt., p. 26, tab. I, fig. 5 (*Trombidium trigonum*). — C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. 6, fig. 8 (*T. trigonum*). — Gervais, Apt. III, p. 177 (*T. trigonum*).
Non syn. Canestrini e Fanzago, Acar. it., p. 135 (*T. trigonum*). — G. Canestrini, Acarof. ital., p. 134 (*Ottonia trigona*). — A. Berlese, A. M. Sc. it., fasc. LXXII, N. 5 (*T. trigonum*).

Cinnabarinum, sat elongate trigonum, postice acutum. Crista metopica areola perconspicua perforata. Palpi crassiusculi, appendicula longa, circiter quadruplo longiore quam lata, sensim claviforme. Articulus quartus palporum interne radula ex spinis sat robustis septem (circiter) composita. Pili abdominis ut in caeteris huius subgeneris speciebus conformati (ad 60–70 μ. long.). Scutum abdominis postici dorsuale magnum, sat elongate trapezoideum, posterius rotundatum, utrinque in margine postico leniter impressum, in margine antico sat profunde excavatum, 800 μ. long., 650 μ. latum. Pedes sat robusti, tarso antico quam tibia sat longiore sed vix exiliore, elongate ovali, apice subrotundato, fere quadruplo longiore quam lato.

Ad 2500 μ. long.; 1350 μ. lat.

Habitat *in Germania.*

OSSERVAZIONI. — Ascrivo alla specie dell' Hermann gli individui che ho sott' occhio e che provengono da Marbourg, raccolti dallo Strand, e ciò per due ragioni. Anzitutto la specie sembra comune, certamente è questa che il Koch ebbe ed illustrò e quindi è da ritenersi che anche l' Hermann abbia avuto precisamente questa forma a tipo del suo *T. trigonum.* In secondo luogo la forma del corpo è veramente caratteristica, poichè è l'unica specie questa, fra le europee, nella quale l' addome abbia quella decisa

forma obconica, la quale è benissimo indicata dall'Hermann e dal Koch ed ha dato il nome alla specie. Vedasi la figura 48.

In tutte le altre specie europee il corpo è più ovale, cioè più larghetto e rotondato di dietro.
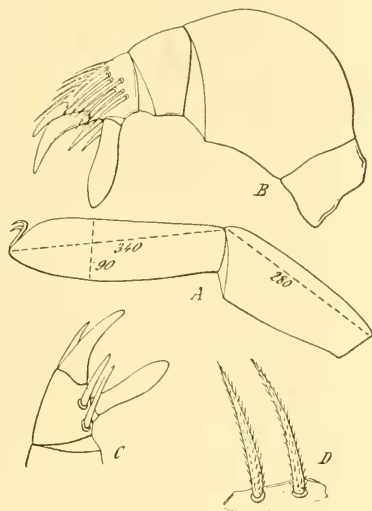
Fig. 52. — *Eutrombidium trigonum* (Herm.) $\left(A,\ B,\ C\ \frac{80}{1}\right)$. *A* tarso e tibia del 1º paio; *B* palpo intern.; *C* apice dello stesso estern.; *D* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Il solo *E. locustarum* d' America, secondo l' individuo che ho sott' occhio e che debbo alla cortesia dell' Ewing, somiglia, per la forma dell'addome, a questo *E. trigonum*.

Non parlo dei peli dell' addome (e del rimanente corpo) in confronto con quelli delle altre specie, perchè queste appendici non darebbero certo caratteri distintivi netti. In tutti gli *Eutrombidium* (s. str.) i peli sono egualmente fabricati e presso a poco delle stesse dimensioni. Si tratta di peli conici, molto fitti, piuttosto robusti e con discreta barbulazione. In questa specie misurano da 60 a 70 μ. Perciò non ne parlerò altrimenti a proposito delle altre specie, come non li ho figurati.

Qualche buon carattere differenziale specifico si può rilevare dal palpo. In questo organo infatti si notano non trascurabili variazioni sia rispetto alla maggiore o minore robustezza (poichè, i

segmenti possono essere più o meno grossi proporzionatamente e quindi tutto il palpo assumere un aspetto più o meno robusto e grosso), come riguardo al numero di setole–spine che compongono la *radula* al lato interno del 4.° articolo, come ancora rispetto alle proporzioni dell' appendicola, che può essere più o meno allungata.

Si somigliano tra loro da un lato i palpi dell' *E. trigonum, E. ferox* quanto a numero di setole–spine nel lato interno del 4.° articolo, e dall' altro lato convengono gli *E. debilipes*, *E. locustarum*, per lo stesso carattere. Quanto all'*E. frigidum* esso è diverso da tutte le altre specie, che qui descrivo, pel fatto delle tre spine (anzichè due) sul lato esterno del 4.° articolo e perciò non se ne discorre qui. (Il solo *E. canestrinii* sembra godere di tale carattere).

Nell' *E. trigonum* adunque, il lato interno del 4.° articolo porta sette spine–setole, distribuite in due file esattamente trasverse, nelle quali tre o quattro spine sono nella serie anteriore e le altre nella posteriore. L' appendicola è leggerissimamente claviforme e circa quattro volte più lunga che larga; col suo apice raggiunge esattamente l' apice dell' unghia.

Lo scudo dorsale posteriore (dell' addome) è notevolmente grande, di forma ovato–trapezoidale, meno di una volta e mezza (esattamente 1,3) più lungo che largo, di dietro rotondato, però con una impressione laterale in ciascun lato lungo l'orlo posteriore, all' innanzi troncato e più o meno concavo in questo suo margine. Esso sporge con tutta la parte rotondata oltre il rimanente estremo addome, dal quale però è abbracciato sui lati per due terzi (gli anteriori) della sua lunghezza, appunto come bene apparisce dalla figura 49,2.

Questo scudo è lungo 800 μ. e largo 650 μ. e mostra due impressioni a forma di solchi longitudinali, molto sensibili.

Negli arti del primo paio il tarso è sensibilmente più stretto della tibia, della quale è alquanto più lungo, ha forma cilindrico–ovale, rotondato all' apice ed è quasi quattro volte (esattamente 3,8) più lungo che largo (lungo 340, largo 90; tibia lunga 280).

La cresta metopica è molto bene visibile ed ha una bella areola nel suo mezzo.

Gli individui che vedo hanno statura mediocre, cioè non raggiungono i 3 mill. di lunghezza; i loro piedi sono robusti, cioè

grossi e lunghetti. Il paio anteriore, ad esempio, supera abbastanza la larghezza massima del corpo; in esemplare di 1350 μ. di lunghezza è lungo 1650 μ. circa.

Eutrombidium ferox Berl.

A. Berlese, A. M. Sc. it. fasc. XL, N. 1, (*Trombidium ferox*).

Cinnabarinum, bene humeratum, post humeros arcte et subito constrictum, caetero abdomine subcylindrico, postice rotundatum. Crista metopica difficilius conspicua, areola subinconspicua. Palpi crassiusculi, appendicula mediocriter longa, circiter duplo et dimidio longiore quam lata, lenissime claviforme; radula in quarti articuli latere interno ex spinis decem composita, in seriebus 3–4 obliquis dispositis. Scutum abdominis postici dorsuale maximum, totam fere dimidiam dorsi partem posticam occupans, usque ad latera abdominis extensum, subovale, paulo longius quam latum, postice rotundatum, impressione nulla laterali excaratum, anterius rotundato-truncatum, sulcis longitudinalibus foveoliformibus quatuor exaratum, ex quibus medii figuram ovalem circumdant; scutum hoc 1050 μ. long., 840 μ. latum. Pedes robusti; antici tarso longiore et subtiliore quam tibia, cylindrico-clavato, apice rotundato, circiter quadruplo longiore quam lato.

Ad 2300 μ. long.; 1600 μ. lat.

Habitat *Florentiae, valde rarum.*

Osservazioni. — L'unico esemplare della specie, che possiedo, è tuttavia quello da tempo descritto in A. M. Sc. it. e quantunque, come è credibile, non sieno mancate da parte mia assidue ricerche di materiale acarologico in Firenze, pure mai più ho trovato alcun individuo di alcuna specie pertinente a questo genere.

Contuttociò è ben certo che l' *E. ferox* deve essere tenuto assai bene distinto non solo dagli altri *Eutrombidium,* coi quali è meno affine, ma ancora dall' *E. trigonum,* al quale maggiormente si avvicina.

Anzitutto la forma del corpo è molto diversa ed io la ho bene

ritratta nella figura in A. M. Sc. it. Infatti alla regione anteriore dell'addome, che è larga alle scapole, succede una repentina strozzatura, molto accentuata, dopo la quale il rimanente addome è cilindrico, cioè a lati paralleli e finisce rotondato. Quasi tutta questa porzione cilindrica del tronco è occupata dallo scudo dorsale (fig. 49,1), che è veramente enorme, così grande come in nessuna altra
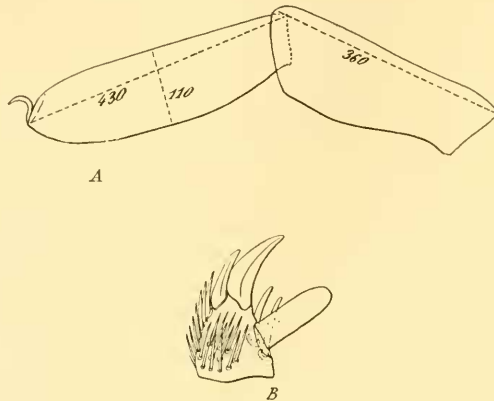
Fig. 53. — *Eutromb. ferox* Berl. $\left(\frac{80}{1}\right)$. *A* tarso e tibia 1º paio; *B* apice del palpo intern.

specie, tanto che anteriormente giunge quasi alla strozzatura sottoscapolare e sui lati si estende fino veramente ai lati dell'addome, senza che di questo sporga orlo alcuno a marginare lo scudo, ciò che non è in alcuna altra specie congenere. Questo carattere apparisce benissimo dalla figura già ricordata in A. M. Sc. it.

Lo scudo ha forma regolarmente ovale, appena sensibilmente troncato all' innanzi ed all' indietro e misura 1050 μ. di lunghezza per 840 μ. di larghezza; è cioè 1,25 volte più lungo che largo. Esso è marcato da due serie di solchi o infossature lineari longitudinali, cioè, le esterne parallele agli orli laterali dello scudo concorrono poi con un solco parallelo all' orlo posteriore e così l' insieme di questa fossula lineare assume la forma di ferro di cavallo aperto all' innanzi e le altre due rughe longitudinali sono tra le precedenti ed abbracciano uno spazio allungatamente ovale.

La cresta metopica è molto difficile a rilevarsi ed ancor più

l'areola sensilligera, che è appena riconoscibile. Gli arti sono robusti, per quanto le zampe sieno più corte e più gracili che nell' *E. trigonum*.

Quanto al palpo esso raggiunge la grossezza notevole che si è già veduta nell' *E. trigonum*, ma ne differisce per l' armatura del 4.° articolo e per le proporzioni della appendicola.

Nel lato interno del 4.° articolo, la *radula* si vede composta di una decina di peli–spine, che sono disposti in tre linee molto oblique, quasi longitudinali. I cinque peli–spine distali sono molto maggiori, quasi del doppio degli altri prossimali, che non differiscono troppo dalle comuni setole.

Quanto all' appendicola essa è piuttosto corta e grossetta, quasi cilindrica e quasi due volte e mezza (esattamente 2,4) più lunga che larga, cioè 120 μ. lunga e 50 μ. larga ed, estesa all' innanzi, raggiungerebbe esattamente l' apice dell' unghia.

I tarsi del primo paio sono cilindrico–clavati, più ristretti verso la base e rotondati all' apice, quasi quattro volte (con precisione 3,9) più lunghi che larghi, sono più lunghi della tibia, ma ne sono anche più esili. Le misure sono le seguenti: tarso lungo 430, largo 110; tibia lunga 360 μ.

Eutrombidium locustarum (Walsh).

Walsh, Practic. Entomol., vol. I, 1866, p. 126, (*Astoma locustarum*). — Riley, Rep. U. St. Entom. Com. 1878, p. 306, fig. 30, 40, (*Trombidium locustarum*). — ? Banks, Trans. Amer. Entom. Soc. Vol. 21, p. 213, (*Ottonia locustarum*). — Ewing, A. System. and Biolog. Study of Acarina Illinois, p. 94 (*Microtrombidium locustarum*). — ? Chittenden, U. S. Dep. Entom. 1906, circular N. 77, (*Trombidium*).

Cinnabarinum, elongate trigonum, postice acutum. Crista metopica exilis, areola sensilligera perconspicua. Palpi crassiusculi, appendicula elongata, vix claviforme, quadruplo longiore quam lata ; radula in segmenti quarti latere interno ex spinis validis, intersese statura paribus, numero quinque constituta. Scutum abdominis dorsuale posticum valde elongatum, fere duplo longius quam latum, elongate trapezoideum, postice acuto–rotundatum, utrinque valde impressum, anterius

recte truncatum, sulcis profundis longitudinalibus duobus exharatum, ad 980 μ. long.; 590 μ. latum. Pedes omnes minus robusti sed longi, primi paris duplo fere latitudinem corporis superantes, tarsis vix tibia crassioribus et bene longioribus, clavatis, basi strictis, apice subacutis, circiter triplo longioribus quam latis.

Ad 2300 μ. long.; 1100 μ. lat.

Habitat *in America septentrionale.*

Osservazioni. — Diagnosi e figure sono prese da un bello esemplare, che debbo alla cortesia dell' Ewing, ma non posso affermare si tratti di individuo dei maggiori; anzi sarei disposto a ritenerlo non molto sviluppato, giudicando alla stregua delle figure e delle dimensioni che del *Trombidium locustarum* danno alcuni
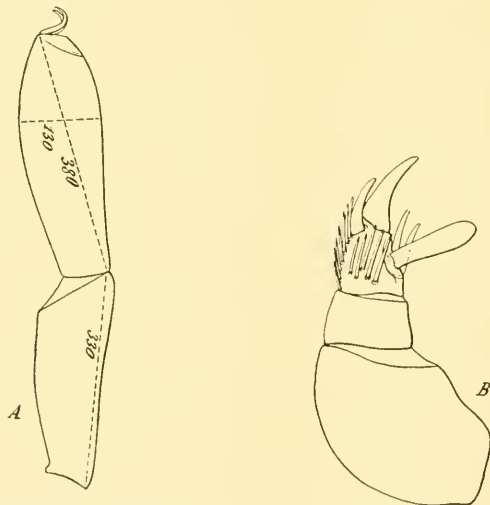
Fig. 54. — *Eutromb. locustarum* (Walsh) $\left(\frac{80}{1}\right)$. *A* tarso e tibia 1º paio; *B* palpo intern.

autori americani ad esempio il Banks, il Chittenden etc. senonchè può essere esista confusione coll'*E. magnum* descritto dall' Ewing, il quale corrisponde esattamente alle figure date dal Banks. L'Ewing poi, per l' *E. locustarum,* dà le dimensioni di 2500 μ. pel maschio e 2700 μ. per la femmina, che sono assai inferiori a quelle dell' *E. magnum* (4500 μ.) riferite dall' Ewing stesso. In conclusione

si può ritenere che nell'America del Nord si trovino due specie di *Eutrombidium*, le cui larve vivono a spese di Ortotteri e che sono diverse fra loro, non solo per la statura ma ancora per la forma del corpo e per quella dello scudo dorsale addominale. Quale di queste sia da ascriversi al Walsh, cioè sia il vero *E. locustarum* non può dirsi con sicurezza, perchè l' Autore che fondò la specie non trattò dell' adulto. Sembra però che la forma adulta descritta dal Banks debba attribuirsi all' altra specie maggiore, cioè all' *E. magnum* dell' Ewing.

Per conto mio, giacchè l' Ewing stesso ha riconosciuto diverse le due specie e le ha bene descritte distintamente, mi attengo alla sua interpretazione ed ascrivo all' *E. locustarum* il bell' individuo che con tale nome lo stesso Ewing gentilmente mi ha comunicato.

Questa specie differisce dalle finora note sopratutto per la forma dello scudo dorsale addominale, mentre si avvicinerebbe abbastanza all' *E. trigonum* per la forma del corpo, (sebbene questo *E. locustarum* sia anche più allungato) come anche per la statura e conviene con *E. debilipes* ed altri per l' armatura dei palpi, ma ne differisce pei caratteri presentati dagli ultimi segmenti delle zampe anteriori. L' addome è assolutamente triangolare e finisce acuto posteriormente.

Lo scudo dorsale posteriore è quasi due volte più lungo che largo (esattamente 1,65), cioè lungo 980 μ. e largo 590 e si comprende circa due volte e mezza nella lunghezza totale del tronco; esso è ovale-trapezoidale, di dietro rotondato, ma con due forti insenature sui lati presso l' orlo posteriore e dinanzi troncato, quasi rettilineo. Inoltre le due foveole allungate laterali sono molto profonde (fig. 49,*3*).

La cresta metopica è sottile, molto bene visibile e nel mezzo perforata da una bellissima areola sensilligera, assai cospicua. Gli occhi sono portati su un tubercolo più elevato che in tutte le altre specie.

Le zampe sono tutte piuttosto sottili, ma discretamente lunghe. Infatti, nell' esemplare che ho sott' occhio e che misura esattamente 2300 μ. di lunghezza per 1100 di larghezza, le zampe anteriori sono lunghe 1750 μ. In queste il tarso è più lungo della tibia (che misura 330 μ.) ma anche sensibilmente più grosso e

veramente claviforme, bene allungato, perchè su 380 μ. di lunghezza ne misura 130 di larghezza, che è poi come dire circa 4 volte (esattamente 2,95) più lungo che largo.

I palpi sono grossetti, colla appendicola leggermente clavata ed esattamente quattro volte più lunga che larga (lunga 140 μ., larga 35); distesa all' innanzi supera appena l' apice dell' unghia. Nel quarto articolo, dal lato interno, si scorgono cinque setole-spine tutte egualmente robuste, componenti la radula e sono esse sole senza peli minori su questa faccia. Esse sono inserite assai presso all' orlo posteriore dell' articolo e su due file alquanto oblique, quasi trasverse, di cui la antero-inferiore è composta di tre spine e l' altra postero-superiore di due.

L' Ewing, secondo le cifre soprariportate, assegna maggiore larghezza ai suoi esemplari. Può essere che quello che ho sott'occhio, conservato in balsamo, sia alquanto ristretto.

Eutrombidium debilipes (Leon.).

Leonardi, Una nuova specie di *Trombidium*, 1899 (*T. debilipes*).

Cinnabarino-miniaceum, subcylindricum, vix humeratum, elongatum, postice rotundatum, pedibus perparvis et valde exilibus. Palpi crassi brevesque, ungue parvo; appendicula parva, cylindrica, circiter triplo longior quam lata, anterius producta unguem paulo superans. Articuli quarti radula ex spinis 5–10 constituta, intersese statura paribus et in seriebus duabus vel tribus, obliquis dispositis. Scutum abdominale posticum sat elongate trapezoideum, anterius strictum et truncatum, posterius linea subrecta, vix arcuata terminatum, paulo longius quam latum (ad 600 μ. long.; 470 μ. lat.) quintam totius trunci longitudinem aequans. Pedes perbreves et pergraciles; antici non corporis latitudinem aequantes, tarso tibiaque curtioribus quam in caeteris speciebus, tarso crassiore quam tibia et fere eadem longitudine, duplo et dimidio longiore quam lato, ovato, apice acuto.

Ad 5 mill. long. (exempla maxima); 2500 μ. lat.

Habitat *in* Russia.

Osservazioni. — La caratteristica della specie è l'indicata straordinaria gracilità degli arti, specialmente in confronto del tronco, il quale, sopratutto negli individui molto turgidi, assume dimensioni cospicue, le quali possono giungere fino ai cinque millimetri di lunghezza, come si è indicato.
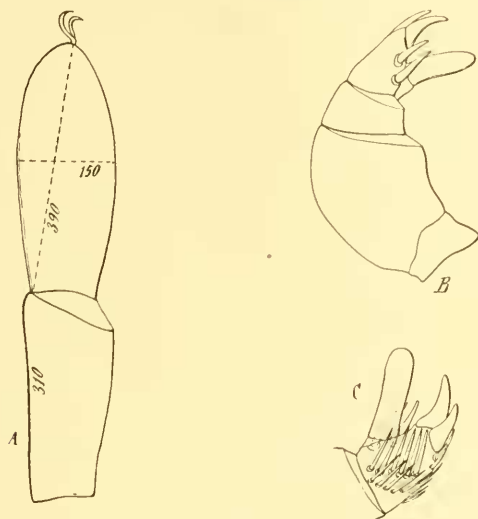
Fig. 55. — *Eutromb. debilipes* (Leon.) $\left(\frac{80}{1}\right)$. *A* tibia e tarso 1° paio; *B* palpo esternamente; *C* apice dello stesso internamente.

Il tronco stesso è poi quasi cilindrico, poichè assai poco prominente alle scapole e molto allungato. Di dietro termina rotondato. Lo scudo posteriore addominale è molto piccolo, sopratutto rispetto alle dimensioni del corpo, poichè anche in esemplari non esageratamente turgidi nè massimi, ad esempio in uno di 2850 μ. di lunghezza, lo scudo stesso non è più lungo di 600 μ. (per una larghezza di 470 μ.) cioè sta circa cinque volte nella lunghezza del tronco stesso. Questo scudo ha forma speciale; esso è veramente trapezoidale, perchè quasi rettilineo nell' orlo posteriore, nè presenta insenature sui lati dell'orlo stesso, come non è scavato nell'orlo anteriore, ma quivi è rettilineo. Questo scudetto sporge appena o non sporge affatto dall'orlo posteriore dell' addome (fig. 49,5).

La cresta metopica è molto bene cospicua, larghetta e con una

bella areola centrale. Gli occhi sono portati su tubercoli brevi ma percettibili.

I palpi sono grossi e brevi ed hanno anche un' unghia brevissima e tozza. Anche l' appendicola è piuttosto corta, cilindrica, punto claviforme, anzi leggerissimamente conica; allungata all' innanzi può sorpassare di pochissimo l' apice dell' unghia; è poco più di tre volte (esattamente 3,15) più lunga che larga.

Le zampe sono corte e gracili. Nel detto esemplare mediocre, ad esempio, quelle del 1.° paio sono lunghe circa un millimetro, quando l'addome, alle scapole, è largo 1600 μ.

Negli esemplari maggiori poi queste proporzioni aumentano ancora, nel senso che cresce la differenza tra la lunghezza degli arti e le dimensioni del corpo e quelli appaiono proporzionatamente più piccoli. Anche i tarsi del primo paio hanno conformazione e proporzioni diverse da quelle delle altre specie congeneri finora vedute. Il tarso infatti è veramente ovale, appena più attenuato verso la base e rotondato–acuto all' apice. Esso è un poco più grossetto della tibia e quasi egualmente lungo; misura 390 μ. di lunghezza per 150 di larghezza, è, cioè, esattamente 2,6 volte più lungo che largo. La tibia è lunga 310 μ.

Gli esemplari che possiedo sono i tipici.

Eutrombidium frigidum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 364.

Cinnabarinum, mediocre, bene humeratum, post scapulas constrictum, parte abdominis post scapulas subcylindrica, vel primitus retrorsus sensim latiore, denique subito in conum desinente. Abdomen postice acutus. Scutum dorsi abdominale posticum ovatum, vix posterius latius et rotundatum, nec lateraliter impressum, sulco tamen toto margini parallelo exharatum, mediocre, circiter quadruplo curtius quam truncus, fere aeque longum ac latum (700 μ. long., 650 μ. lat.). Abdomen late ad latera et valde retrorsus scutum complectens. Palpi crassi et breves, articulo quarto externe spinis validioribus tribus, intersese statura subaequalibus armato, appendicula sat longa, lenissime

claviformi, paulo amplius triplo longiore quam lata, unguem paulo superante. Pedes sat robusti et longi; primi paris tarsus tibia paulo longior et eadem crassitie, ovalis, sub apicem attenuatus, apice subacutus, fere triplo longior quam latus.

Ad 2600 μ. long.; 1450 μ. lat. (foem. ovigera).

H a b i t a t. *Plura vidi exempla, a Cl.* Strand *in Norvegia collecta.*

Osservazioni. — L'armatura del 4.° articolo del palpo, che mostra all' esterno tre robuste spine anzichè due, come sono in tutti i congeneri, basta a distinguere nettamente questa specie. Ma anche a colpo d'occhio si riconosce, non solo per l'intensissimo
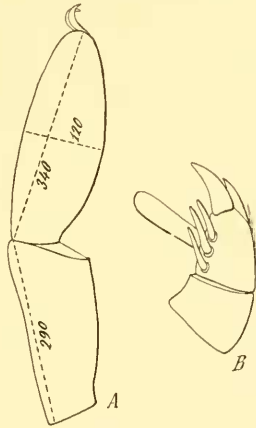
Fig. 56. — *Eutromb. frigidum* Berl. $\left(\frac{80}{1}\right)$. *A* tibia e tarso 1° paio; *B* apico del palpo esternamente.

colore rosso, ma per la speciale forma dell' addome. Questo, largo alle scapole, subito dopo si restringe fortemente, ma per allargarsi leggermente di poi fino a tre quarti dall' orlo posteriore e quivi un poco rigonfia, ma di poi si restringe ed i suoi margini laterali concorrono rapidamente e così l' addome finisce conico, subacuto, solo rotondato nell' orlo posteriore dello scudo. Adunque la specie si distingue, per questa forma del corpo, dall'*E. trigonum,* a cui somiglia per la statura, inquantochè nell' *E. trigonum* l'addome è decisamente conico.

Lo scudo dorsale è ovale, quasi tanto largo che lungo e finisce dietro rotondato e senza insenature laterali. Esso è abbracciato per due terzi dall'addome, che sporge abbastanza lateralmente. Inoltre sono molto profondi i solchi i quali percorrono lo scudo. Si può dire che si tratti di un solco unico, affatto parallelo a tutto l'orlo dello scudo stesso, più sensibile e più stretto lungo l'orlo anteriore ed i laterali. Lo scudo è di grandezza mediocre rispetto al tronco, perchè riesce circa quattro volte più breve della lunghezza del tronco stesso (fig. 49,*4*).

La cresta metopica è abbastanza bene visibile e gli occhi sono portati da un tubercolo ben alto.

Quanto ai palpi, che sono grossi per la notevole larghezza del 2.° articolo, essi sono armati, nella parte esterna del 4.° segmento, nel modo indicato ed all' interno mostrano otto peli–spine, su due linee oblique. Quattro anteriori sono maggiori e quattro posteriori più piccoli. L'appendicola, cilindrica appena claviforme, è lunga 130 μ. e larga 40, cioè esattamente 3,25 volte più lunga che larga e, diretta innanzi, sorpassa di poco l'unghia.

I piedi sono robusti e lunghetti, anche più che in *E. trigonum.* I tarsi del 1.° paio, di poco più lunghi della tibia (che è lunga 290 μ.) ed egualmente grossi, misurano 340 μ. di lunghezza per 120 di larghezza, sono cioè meno di tre volte (esattamente 2,85) più lunghi che larghi; hanno forma ovale, attenuati verso l'estremità apicale, dove finiscono acuti.

Ho veduto molti individui di questa bellissima specie, tutti raccolti dallo Strand in Norvegia. Sono di statura presso a poco eguale.

SPECIES RURSUS VIDENDAE.

Riporto qui le descrizioni di due specie, che appartengono a questo sottogenere, ma che dovranno essere rivedute in confronto di altre che ho precedentemente descritto. Cito infine una terza specie, della quale non sono certo se veramente appartenga al presente genere.

Eutrombidium magnum (Ewing).

Ewing, Syst. Biol. Study of the Acarina of Illinois. p. 91, tab. V, fig. 26, (*Microtrombidium magnum*).

« *Red. Segment four twice as long as segment three and ending in two stout claws the outer of which is slightly the larger; thumb of palpus long, swollen and extending almost to the tip of the palpal claws. Abdomen pointed posteriorly. Anterior pair of legs three-fourths as long as abdomen. Tarsus of leg I very slightly swollen; tarsus equal to penultimate segment in length.*

Length 4,50 mm., breadth 2,60 mm.

Collected Urbana, Illinois ».

Osservazioni. — Ritengo che questa sia la forma dal Riley riferita all' *E. locustarum* e questo io giudico dal confronto della figura data dal Riley (luogo citato nella sinon. dell' *E. locustarum*) confrontandola con quella che dell' *E. magnum* offre l' Ewing.

Certamente però questa specie non può essere confusa coll'*E. locustarum,* che ho sopra descritto, dal quale differisce, anche a giudizio delle sole figure, per la forma e grandezza del corpo, per le proporzioni e la forma dello scudo addominale, per le dimensioni degli arti etc.

Siccome la specie mi sembra dover essere comune nell' America del Nord, così sarà facile che qualcuno metta meglio in vista le differenze tra le due forme indicate.

Eutrombidium canestrinii Berl.

Canestrini e Fanzago, Acar. it., p. 135, (*Trombidium trigonum*). — G. Canestrini, Acarof. ital., p. 134, (*Ottonia trigona*). — A. Berlese, A. M. Sc. it. fasc. LXXII, N. 5, (*Trombidium trigonum*). — Idem, Brevi diagnosi, p. 363.

Rubrum, abdomine leniter conico, sat humerato, postice acuto. Scutum dorsuale posticum elongatissimum, ultra triplo longius quam latum, subtrapezinum, postice rotundatum et, quasi appendicula, bene

ultra extremum abdomen prominulum. Pedes mediocres, antici tamen non corporis latitudinem aequantes; tarsis longe ovalibus, eadem latitudine quam tibia, fere triplo longioribus quam latis. Palpi fere ut in E. frigido.

Ad 4500 μ. *long.; 2500* μ. *lat.*

Habitat *rarum in agro Tridentino.*

Osservazioni. — Non ho più sott' occhio l' unico esemplare di questa specie trovato e descritto da Canestrini e Fanzago, che lo ascrissero al *T. trigonum* e che io disegnai al luogo indicato, esemplare che ora sembra perduto. Perciò ho messo questa specie fra le *rursus videndae.* In realtà però essa è molto bene distinta, se non abbiamo errato gli autori che la hanno descritta prima di me ed io stesso nel disegno dello scudo dorsale posteriore, ciò che non mi sembra credibile, e se il Canestrini ha bene descritto il palpo (armatura del 4.° articolo) ciò che deve certamente essere.

Infatti, dello scudo posteriore, il Canestrini e Fanzago dapprima ed il solo Canestrini di poi (loc. cit.) dicono: « All' estremità posteriore il corpo termina con una piccola prominenza, che si estende per un tratto in avanti sul dorso fra due rialzi cutanei; la porzione che sorpassa il contorno generale si ingrossa a guisa di bottone ».

E così appunto io la ho disegnata ed ho anche detto (A. M. Sc. it.) specificatamente: « abdomine postice, ad dorsum, scutulo quodam ovali, in mucronem quasi e margine postice producto, auctum » e più sotto: « In dorso, ad marginem abdominis posticum, scutum quoddam stat, colore testaceo, longe ovatum et e margine postico prominulum, quasi in mucronem rotundatum ».

Ora, precisamente il carattere differenziale, in confronto delle altre specie, per ciò che riguarda questo scudo dorsale, sta appunto nella lunghezza dello scudo stesso, che è così allungato come in nessuna altra forma delle vedute (circa 3 volte più lungo che largo) e nella maniera con cui termina, cioè alquanto ingrossato a bottone e nel fatto che esso sporge molto oltre il contorno posteriore dell' addome. Quanto ai palpi la figura che io ne ho dato e la descrizione sono errate perciò che io ho creduto appartenere all' appendicola una spina che invece spetta al 4.° articolo e solo

sporge oltre la appendicola stessa ed ho così interpetrato molto male la figura del Canestrini in Acarofauna it., giacchè non ho disegnato questo palpo dal vero. Invece, il Canestrini erra scambiando la faccia interna del palpo stesso con quella esterna, ma, a parte questo errore, egli descrive bene il palpo medesimo, nel quale afferma la esistenza di « tre grossi aculei presso e davanti l'appendice spatolare ». Per questo carattere, così sicuramente affermato e sul quale non può certo avere errato il Canestrini, la specie non si può avvicinare che all' *E. frigidum*, ma ne differisce troppo per molti altri particolari di sommo rilievo. Per la faccia interna del 4.° articolo, il Canestrini dice che « dietro l' unghia accessoria contansi sette spine lunghe e sottili, fra di loro parallele, disposte in due serie a 4 e 3 ».

La specie va annoverata fra le maggiori perchè misura 4500 μ. Gli autori che mi hanno preceduto affermano che l' individuo in discorso era due volte o più che due volte più lungo che largo, ma ciò non è, come apparisce anche dal disegno, che io ne ho fatto alla camera lucida; esso è *quasi* due volte più lungo che largo e la forma del corpo è veramente conica, sebbene non così accentuatamente come in *E. trigonum*.

Le zampe sono mediocri, certo più lunghe e robuste che non in *E. debilipes*. Il tarso del 1.° paio, secondo la figura della mia tavola, mi sembra conformato presso a poco come in *E. debilipes*.

Se è esatta la mia figura della cresta metopica, parmi che anche in questo organo si possano trovare caratteri specifici differenziali. Infine dirò che gli occhi sono portati su corto tubercolo, come affermano Canestrini e Fanzago.

Eutrombidium ? armatum (Kram. et Neum.).

Kramer und Neuman, Acariden d. Vega-expedition, 1883, p. 522, tab. 39, fig. 2, (*Trombidium armatum*).

Con molto dubbio cito qui questa specie, che, per la figura data dell' apice del 4.° articolo palpare, si potrebbe ritenere spettasse agli *Eutrombidium,* sebbene il vedersi una sola spina sporgente

dall' orlo inferiore del detto articolo accenni o ad un errore di osservazione o a qualche cosa di ben diverso. Certo è però che la figura del capotorace, colla cresta metopica fatta molto diversamente da quello che è in *Eutrombidium* ed anche gli occhi tutto affatto diversi, mi accrescono il dubbio circa la posizione sistematica di questo acaro, che converrà rivedere molto più accuratamente.

La descrizione a nulla aiuta nella ricerca del genere a cui ascrivere questo Trombidide.

Gen. **MICROTROMBIDIUM** Haller 1882.

(μικρός = parvus).

Trombidium (ex p.) Hermann, C. L. Koch; Canestrini e Fanzago; Berlese etc. etc. — *Ottonia* (ex p.) Canestrini G. etc. *Microtrombidium* Haller, Milbenf. Wurtemb., p. 322.

Abdomen bene humeratus, cordiformis. Truncus totus pilo varie configurato indutus (pilo barbato, fusiformi, spiniformi, papilliformi, saepius variae fabricae in eodem animalculo). Caputhorax antice non celatus ab abdomine antico; crista metopica lineari, in regione postica apicali partis mediae areolam rhombicam conficiente. Pars postica cristae post areolam brevis, fere omnino sub abdominis margine antico celata. Oculi utrinque pedunculo brevi vel brevissimo (vel subnullo) sustenti. Palpi pectine dorsuali, saepius etiam pectine obliquo interno ex spinis validis constituto. Spinae adsunt saepe prope unguem in pectine dorsuales perrobustae, unguiformes.

Adsunt plerumque spinae robustae etiam in latere externo quarti articuli ad appendiculae basim insitae, antrorsus directae, variae numero. Pedes corpore curtiores; in subgen. Dromeothrombium *tantum, antici et postici corpore longiores. Tarsi antici saepius valde dilatati. Ambulacra pulvillo nullo. Colores cinnabarini, vel sanguinei, vel rubri albo variegati.*

Species typica M. pusillum (*Herm.*).

Osservazioni. — È questo il genere più ricco di specie, particolarmente esotiche, ed è ancor più intricato dal fatto che molte

di esse sono state descritte in modo così sommario ed insufficiente da non poterle non solo riconoscere per se ma neppure argomentarne le affinità.

A questo proposito non posso non lamentare la enumerazione di caratteri inutili alla diagnosi specifica ed esposti in modo affatto impreciso, come in troppe descrizioni, anche recenti, si trova.

A che può giovare il sapere che il tarso del primo paio è « alquanto più lungo della tibia », o « piuttosto allungato », o che « gli occhi di un lato sono avvicinati fra di loro », o che il tarso del quarto paio è « più breve della tibia » ? O che l'appendicula dei palpi è allungata e sorpassa o meno l' unghia del 4.º articolo? Ed accanto a siffatti caratteri, così esposti nulla si dice di altri ben più importanti, la cui cognizione è necessaria a riconoscere la specie. Tutto ciò, peggio che mai, senza l' aiuto di una sola figura.

Altri autori fanno diversamente ed assai meglio. Ad esempio: il Trouessart definisce, con tutta precisione, e distingue tre specie di grossi *Trombidium* col solo carattere dei tarsi e delle tibie anteriori e poichè alla precisa indicazione è aggiunta un'ottima figura, le sue specie sono benissimo riconoscibili ed a nulla sarebbe giovata la illustrazione di caratteri comuni.

Per riconoscere con esattezza un Trombidide pertinente al presente grande genere è necessario illustrare bene e con esatte misure :

1.º I peli del corpo (in linea secondaria affatto quelli degli arti) ;

2.º Il tarso e la tibia del 1.º paio (veduti di lato) ;

3.º L'armatura, sopratutto del lato esterno, del quarto articolo dei palpi ;

4.º Il colorito.

Tutti i *Microtrombidium* hanno un addome grosso, voluminoso, cordiforme, essendo gli omeri pronunciati, rotondato di dietro, più o meno pianeggiante sulla faccia dorsale, dove si trovano solchi e fossette. L' addome non si protende sul capotorace in guisa da nasconderlo, ma lo lascia tutto visibile dal di sopra.

Il capotorace è sempre piccolo, talora, specialmente nei veri *Microtrombidium,* addirittura piccolissimo, conico, all' innanzi acuto od ottuso, ma non prolungato in *naso.*

La cresta metopica è affatto lineare e percorre longitudinalmente tutto il capotorace, nella sua linea mediana. Alla base di questo, cioè nella regione posteriore della parte mediana della cresta si scorge la areola sensilligera, che è romboidale o rotondeggiante, non traversata per lungo dalla cresta metopica e reca i due soliti sensilli con peli lunghi e semplici. Quanto alla parte posteriore della cresta, essa esiste ed è anche articolata colla precedente appena dietro l' areola, ma essa è in gran parte nascosta sotto l' orlo anteriore dell' addome.

Tale porzione della cresta è incurvata, colla convessità in alto e colla punta posteriore affonda molto sotto l' orlo anteriore dell' addome.

Concludendo però, è certo che, vedendo un *Microtrombidium* dal dorso, l' areola sensilligera apparisce molto indietro nel capotorace e vicino all' orlo anteriore dell' addome.

Tutto il capotorace è fittamente coperto di peli della stessa natura od appena più semplici di quelli dell' addome.

Quanto agli occhi essi sono sempre molto bene visibili sui lati del capotorace e sono disposti su un tubercolo non articolato, nè troppo elevato, forse meno che in *Podotrombium*. Talora, specialmente nei *Microtrombidium* genuini, il tuberculo oculifero è pochissimo rilevato; alquanto più alto è, generalmente, negli *Enemotrombium*.

I palpi hanno una appendicola di vario sviluppo, cioè conica, breve, subacuta all' apice (*Microtromb.* s. tr.) oppure cilindrica o claviforme, rotondata all' apice e più grande (specialmente in *Enemotrombium*), lungamente piriforme o claviforme. Il quarto articolo di detti palpi mostra due pettini, talora molto belli e ricchi di spine.

Circa questo particolare si rilevano diversità fra le singole specie, che potrebbero sembrare atte ad una divisione in sottogeneri, ciò che in realtà, malauguratamente, non è.

I pettini, conforme si vede nelle specie in cui essi sono meglio sviluppati e più distinti, sono realmente due. L' uno affatto dorsale. cioè colla inserzione delle spine lungo la linea longitudinale del dorso del 4.° articolo; l' altro interno.

Il pettine dorsale non giunge all' apice del 4.° articolo, ma ne

rimane più o meno discosto, a seconda che esso è maggiore o minore; occupa dunque più specialmente la metà basale del 4.° segmento (al dorso).

Le sue spine sono tutte eguali di sviluppo ed hanno nell' insieme veramente l' aspetto di pettine. Questo è povero e piccolo nei *Microtrombidium* propriamente detti, ma, in generale, molto più ricco e prolungato all' innanzi in *Enemothrombium*.

Il pettine interno è composto esso pure di spine presso a poco eguali di sviluppo, fitte, ordinate perfettamente in linea. Solo la prima è di gran lunga più robusta delle altre e costituisce l' unghia accessoria. Essa è sita alla base dell' unghia vera. Dopo questa, ripeto, le spine del pettine interno sono tutte eguali fra di loro, però il pettine è più o meno lungo, a seconda della specie. Nei *Microtrombidium* propriamente detti esso è piccolo e composto di poche spine; in parecchie specie di *Enemothrombium* invece esso è molto ricco di spine (ad esempio in *M. E. diversum* le spine del pettine interno nelle serie longitudinali sono 10). Questo pettine però è composto, nelle forme in cui esso è più ricco, non solo della serie longitudinale, più o meno parallela alla linea dorsale dell'articolo *(porzione longitudinale)*, ma ancora di una serie meno ordinata di spine diretta in senso trasverso, perpendicolare alla serie longitudinale ed occupante la parte basale della faccia interna del 4.° articolo. Ripeto che questa serie è disordinata. Il più spesso si tratta di spine (piliformi) costituenti nell' insieme una radula, più che vero pettine.

Non si possono però sempre trarre caratteri specifici dal pettine dorsale come invece è sembrato possibile per altri generi precedentemente studiati.

Invece le differenze circa la forma e direzione del pettine interno possono giovare nella diagnostica di qualche specie.

Ho anche rilevato l' utilità dell' esame del palpo sulla sua faccia esterna perchè quivi il 4.° articolo porta spesso una o più spine robuste, inserite parallelamente all' orlo inferiore dell' articolo e dirette all' innanzi. Tali spine spesso mancano affatto, ma in altri casi sono di sviluppo vario ed in numero sino a quattro (nelle specie da me vedute). Mi è sembrato in molti casi questo un buon carattere specifico, perchè non lo ho veduto variare in molti indi-

vidui, anche di località diverse, ben inteso pertinenti alla stessa specie.

Gli arti sono di mediocre sviluppo od abbastanza corti; intendo dire che nè le zampe anteriori nè le posteriori superano la lunghezza del corpo; ciò più comunemente.

Ma da poichè in una specie esotica (*M. macropodum* Berl.) gli arti anteriori e più che mai i posteriori sono molto più lunghi del tronco, così ho afferrato questo carattere per istituire un sottogenere, della cui validità ora non posso garantire, ma che intanto serve a segnare un frazionamento del troppo vasto gruppo.

Le dimensioni dei tarsi del primo paio, anche in rapporto a quelle delle tibie, danno, al solito (con misure scrupolose) eccellenti dati diagnostici e molto giovano alla distinzione delle specie.

Quanto al colorito, esso dipende dalla tinta dei peli più che da quella della cute e perciò, in più casi, esso è un eccellente carattere per talune specie.

Cito il *M. E. perligerum* con parecchie macchie bianche nella parte dorsale dell'addome, su un fondo rosso cupo; il *M. marmoratum* con bellissime variegazioni bianche su fondo rosso al dorso dell'addome; il *M. albofosciatum* coll'addome rosso e su questo fondo larghe fascie bianche etc. In generale poi gli *Enemothrombium,* come è indicato da tale nome, sono tinti di colori rossi vivacissimi ed intensi, dal cinnabarino al sanguigno. Sovente i veri *Microtrombidium* sono di un rosso tra il miniaceo ed il cinnabarino. Certo le tinte rosse dei Trombididi di questo genere sono tra le più accese e brillanti di tutta la famiglia.

Ma i più distinti caratteri specifici si desumono dalla peluria del tronco. Giova soffermarsi alquanto su queste particolarità.

I peli hanno forme le più svariate e, tranne qualche caso in cui si incontrano peli nudi (*M. E. euthrichum*) sparsi però parcamente fra papille d' altra maniera, oppure peli spiniformi (*M. E. spinosum*) (fig. 57,*E*) egualmente commisti a peli complessi, in generale la peluria è composta, in massima parte almeno, da peli barbati o da papille villose di varia forma.

I peli barbulati (*plumiformes, barbatuli)* sono molli, lunghetti, sottili, con barbule lunghe su tutti i loro lati. Essi sono colorati (fig. 57,*A-B*).

Questa è la maniera più semplice. Naturalmente da specie a specie variano le dimensioni ed altre particolarità secondarie (*Microtrombidium* propriamente detti). In secondo luogo, una prima modificazione di tali appendici è rappresentata da peli grossetti, conici, acuti all' apice, di varia lunghezza e grossezza sempre però a sezione rotonda, i quali sono rivestiti di barbe sottilissime, corte e fittissime *(pili dense et delicate villosi)* su tutta la loro superficie (fig. 57,*C*). Ne sieno esempio quelli del *M. E. fusicomum; M. E.*
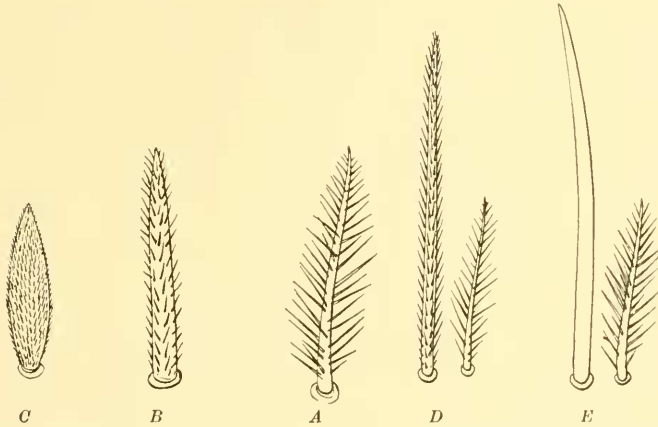
Fig. 57. — Diversa peluria del tronco in *Microtrombidium* (s. str.). *A-C* peli di una sola maniera (*conformes*); *D-E* di due maniere (*difformes*). *A* gracili con grandi e rade barbule robuste; *B* grossetti coa barbule robuste, corte, fitte; *C* a pelle sottile con fittissime e delicatissime barbule.

vagabundum etc. In terzo luogo si possono avere i peli piumati commisti ad altri di altra forma ad esempio clavati (?) e tutti villosi (*M. E. diversipile* etc.) o della stessa forma ma più grandi *(M. italicum, M. geographicum)* (fig. 57,*D*) od a spine *(M. spinosum)* (fig. 57,*E*).

Tutte le forme aventi peli conici barbulati, acuti all'apice, sia pure di varia grandezza, che sono poi le sopracitate, introdurremo nel sottogenere *Microtrombidium* s. str. Di qui in poi cominciano gli *Enemothrombium* aventi appendici cutanee clavate, fusiformi etc. spesso di più maniere sullo stesso individuo (fig. 58,*A-B*). In quarto luogo abbiamo le *papille*, cioè appendici claviformi, più o

meno corte e grosse, che passano da quelle leggermente clavate fino a quelle globose con peduncolo cortissimo *(papillae clavatae)*, tutte rivestite di fitti villi, tanto che le più brevi e sferoidali (fig. 58,*E*) ricordano appunto un fiore di cardo non aperto.

Queste papille mostrano anche spesso altra particolarità, cioè sembrano scavate nel centro, oppure divise da una specie di setto trasverso in due sezioni (fig. 58,*D papillae septatae*). Il setto però non interessa la superficie esterna ma solo il lume interno. Forme speciali poi sono quelle di papille foliiformi villose (*M. E. confusum*, fig. 58,*C* etc.) caratterizzate dal fatto che sono compresse, più o meno laminari, cioè a sezione ellittica; oppure di clave bifide all' apice *(M. E. furcipile)* oppure quelle stranissime arboriformi di *M. E. perligerum*.

Finalmente una comune maniera di peluria del tronco si è quella che resulta da due o più specie di papille o papille e peli assieme
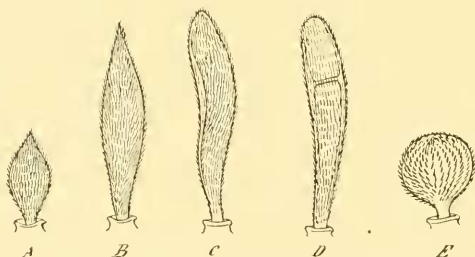
Fig. 58. — Diversa peluria del tronco in *Enemothrombium*. *A* papille fusiformi minori (commiste ad altre maggiori); *B* papille fusiformi; *C* papille foliformi; *D* papille septate; *E* piriformi o subsferiche.

mescolati. Se la differenza tra le une e le altre consiste solo nelle dimensioni allora abbiamo le *papilles conformes;* altrimenti le *papillae difformes;* ad esempio alcune maggiori globose mescolate ad altre minori fusiformi etc. Più raro è il caso citato di papille commiste a rari peli semplici, sottili *(M. E. eutrichum)*. Si comprende come tali particolarità possano offrire eccellenti caratteri specifici molto netti e sicuri, ma bisogna rilevare con tutta esattezza la forma e le dimensioni precise, che non variano apparentemente nella stessa specie per diversa età degli individui.

Non ho potuto trovare caratteri atti ad una distinzione di que-

sto grande genere in sottogeneri veramente naturali, bene distinti e senza forme di transizione dall' uno all' altro gruppo, eppure tali divisioni avrei fatto molto volentieri. Ho però cercato di separare il sottogenere *Dromeothrombium* e di fissare alla meglio un limite per gli *Enemothrombium*. Infatti è certo che un gruppo, il quale può essere detto dei *Microtrombidium* veri, perchè ha per tipo il *M. pusillum*, contiene specie con armatura dei palpi molto semplice, cioè con pettini piccoli e poveri, appendicola piccina, conica, tarsi molto larghi e cordiformi ed ha il corpo rivestito di peli conici, acuti all' apice.

Questo gruppo si separerebbe da quelli che ho compreso nel sottogenere *Enemothrombium* perchè in questi ultimi la peluria del corpo è molto più complicata, composta cioè di papille a clava più o meno lunga od almeno foliiformi, sempre però con villi minutissimi ed assai densi (a differenza di ciò che vedesi nei *Microtrombium* in senso stretto, dove la villosità dei peli è più grossa e più rada). Per di più nei palpi il secondo pettine quasi sempre è molto ricco e l' appendicola non è minuta e di forma conica, ma è più vistosa, cilindrica o claviforme.

I tarsi del primo paio sono di tutte le forme, però non mai così corti, larghi e cordiformi come nei veri *Microtrombidium*. Inoltre il colorito del tronco è di un rosso più vivace ed intenso.

Con tuttociò, sono questi caratteri sufficienti ed abbastanza netti sempre per poter, senza scrupolo e chiaramente, distinguere i due gruppi? Non ne sono oggi del tutto certo.

Per ora posso affermare che una repartizione artificiale del genere *Microtrombidium* (dopo toltone il gruppetto dei *Dromeothrombium*) può essere fatta, in base alla peluria del tronco.

Subgenera.

1. Pedes antici et postici trunco multo longiores . . . . DROMEOTHROMBIUM n. subgen.
— Pedes antici et postici trunco curtiores 2
2. Pili trunci conici, barbula plerumque sat robusta induti . . . . MICROTROMBIDIUM (s. str.).
— Pili trunci varie configurati, barbulis delicatissimis dense induti . . . . ENEMOTHROMBIUM Berl.

Subgen. *DROMEOTHROMBIUM* n. subg.

(δρομαῖος = cursu valens).

Trombidium (ex p.) Berlese, « Redia », vol. II, fasc. II, p. 155.

Truncus (et membra) pilis iisdem subgen. Microtrombidium *conformibus induta. Pedes antici et postici trunco multo longiores.*

Species typica M. D. macropodum *Berl.*

Del presente sottogenere non conosco per ora che la specie tipica sopraindicata, la quale non può essere ascritta ai due altri sottogeneri del genere *Microtrombidium,* appunto per l' inconsueta e notevole lunghezza degli arti, specialmente del quarto paio. La cresta metopica, gli occhi sessili, il pettine interno dei palpi dimostrano che si tratta veramente di una forma da inserirsi in questo genere.

Microtromb. (Dromeothromb.) macropodum Berl.

A. Berlese, Acari nuovi; Manip. IV, p. 155, tab. XV, fig. 3, (*Trombidium macropodum*).

Miniaceum (?), *sat longe pentagonum, bene humeratum. Cephalothorax magnus, bene ab abdomine distinctus. Oculi omnino sexiles. Pili trunci curti, sat longe barbati. Pedes longissimi, antici et postici multo longitudinem corporis superantes, setis subsimplicibus, vix curte barbatulis dense ornati. Palpi articulo quarto interne magno pectine ex spinis pluribus parallelis, densis constituto armati.*

Ad 800 μ. *long.*

Habitat *in insula Jaba* (Buitenzorg).

Osservazioni. — Ho veduto un solo esemplare, che si trova ora al Museo di Amburgo e che non ho presentemente sott' occhio. Quando descrissi questa forma, colla diagnosi che più su ho riportato, non volendo guastare l' individuo unico, non ho potuto considerarne bene e separatamente i palpi ed i tarsi del primo

paio. Contuttociò ritengo che la descrizione, colla figura data allora e che qui riporto, sieno sufficienti a far bene riconoscere la specie quando altri nuovamente fosse per trovarla.
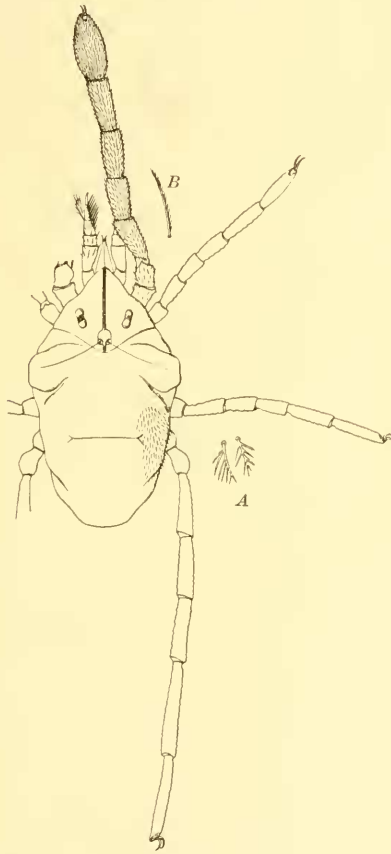
Fig. 59. — *Microtromb. (Dromeothr.) macropodum* Berl. dal dorso. *A* peli del tronco; *B* degli arti.

Subgen. ***MICROTROMBIDIUM*** Haller.

Pedes omnes corpore curtiores. Truncus (et membra) pilis conicis, acutis, barbula plerumque robusta nec nimis densa ornatis (rarius spinis commixtis) indutus.

Species typica M. pusillum (Herm.).

Le specie del sottogenere si possono distinguere fra di loro così :

1. Concolora (trunco tantum rubro depicto) 3
— Versicolora (trunco rubro et albo depicto, propter pilos varii coloris) . 2
2. Abdomen in dorso rubro et albo marmoratus (maculae non forma definita) . . . . M. MARMORATUM Berl.
— Abdomen in dorso vittis latis transversis duabus anticis, maculisque utrinque duabus trigonis, transversis, marginalibus posticis . . . . M. ALBOFASCIATUM n. sp.
3. Truncus pilis conformibus et statura paribus totus indutus 9
— Truncus pilis difformibus vestitus 4
4. Pili trunci barbatuli, tantum magnitudine diversi 7
— Pili trunci partim barbatuli, parvi, aliis maioribus, spiniformibus vel aliter conformatis commixti 5
5. Pili trunci barbatuli, spinis nudis, maioribus commixti 6
— Pili trunci barbatuli, aliis maioribus, apice bifurcis commixti . . . . M. FURCIPILE (Can.).
6. Spinae in trunco aeque dissitae . . . . . . M. SPINOSUM (Can.).
— Spinae in trunco simul in acervulis congregatae, radiatim dispositae . . . . M. HYSTRICINUM (Can.).
7. Appendicula palporum ungue brevior (fide Canestrini) . . . . M. DIVERSIPILE (Can.).
— Appendicula palporum ungue longior 8
8. Tarsi antici bene cordiformes . . . . M. ITALICUM Berl.
— Tarsi antici ovales . . . . M. GEOGRAPHICUM Berl. (et var.).
9. Pili trunci molles, exiles 10
— Pili trunci curti crassiusculi 14
10. Articulus quartus palporum spina nulla externa . . . . M. PUSILLUM (Herm.) (et var.).
— Articulus quartus palporum spinis (saltem una) robustis externe armatus 11
11. Spina in latere esterno quarti articuli palporum tantum una . . . 12
— Spinae in latere externo quarti articuli palporum duae. . . . . M. FEROCIFORME (Träg.).
12. Spina ad articulationem appendiculae insita . . . . M. AMERICANUM (Leon.) (et var.).
— Spina ad unguis radicem insita 13
13. Tarsus primi paris cordiformis, basi valde latior . M. JABANICUM Berl.
— Tarsus primi paris plus minusve elongate ovalis. . . . . M. SUCIDUM (Koch.) (et var.).
14. Spina una in quarto palporum articulo (1) 15

(1) A questo gruppo andrebbe ascritto anche il *M. pilosellum* (Can.) della Nuova Guinea, ma non avendo il tipico sott' occhio non posso distinguerlo dai due *M. fusicomum*, *M. simulans* di Europa, che hanno essi pure una sola spina al lato esterno del 4.° articolo dei palpi.

— Spinae duae vel plures 18
15. Pedes pilis exilibus plumosis induti 16
— Pedes foliolis vestiti (fide Canestrinii). . . . . M. UNIFORME (Can.).
16. Tarsi antici amplius duplo longiores quam lati . . M. SIMULANS Berl.
— Tarsi antici minus duplo longiores quam lati 17
17. Pili corporis fusiformes, perbreves, barbulis tenuissimis induti, ad 15-20 μ. long . . . . M. FUSICOMUM Berl.
— Pili corporis conici sat longi, barbulis crassis induti, ad 40 μ. long . . . . M. PLATYCHIRUM Berl.
— Spinae supradictae duae numero . . . . M. VAGABUNDUM Berl.
— Spinae supradictae quatuor numero. . . . . . M. QUADRISPINUM Berl.

SECTIO I.ª

Pili trunci omnes intersese statura et fabrica pares, exiles, plumiformes, barbatuli.

Nelle specie di questo gruppo tutto il tronco è rivestito di peli eguali fra di loro per grandezza e forma. Essi sono lunghetti, flessibili, sottili (fig. 57,*A*) e con molte barbule non troppo fitte, lunghette. Sugli arti essi appartengono al medesimo tipo, ma sono anche più sottili e con minor numero di barbule.

a) *Concolora* (*sive pilis tantum rubris vestita*).

Microtrombidium pusillum (Herm.).

Hermann, Mém. Apt. p. 27, tab. I, fig. 1, (*Trombidium pusillum*); C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. I, fig. 1, (*Trombidium puniceum*) aliique. — ? Haller, Milbenf. Würtemb. p. 322 (*Microtrombidium purpureum*). — *Non syn.* A. Berlese, A. M. Scorp. it., fasc. XVI, N. 1.

Miniaceum, concolor. Pili abdominis 20-25 μ. long., barbulis sat magnis, haud densis. Palpi graciles, appendicula minima, conica, vix unguem statura superante; spinis pectinis in latere segmenti quarti internis nullis; spina externa una, sat robusta. Tarsi antici tibia circiter duplo longiores et latiores, ovato-clavati, basi strictiores quam sub apicem rotundatum, paulo minus duplo longiores quam lati.

Ad 1200 μ. long.; 750 μ. lat.

Habitat *in Germania.*

OSSERVAZIONI. — Considero per tipica questa forma del Nord d'Europa. Ne ebbi esemplari di Germania dal Kuhlgatz. Il disegno

che l' Haller dà (loc. cit.) della zampa primo paio mostra il tarso cordiforme, cioè largo alla base ed acuto all' apice. Perciò non sono certo si tratti della presente forma o non piuttosto di una sua varietà.
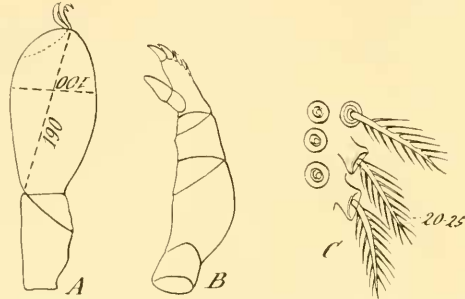
Fig. 60. — *Microtromb. pusillum* (Kerm.) $\left(A, B\ \frac{100}{1}\right)$ *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo internam.; *C* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Gli esemplari che ho sott' occhio mostrano il tarso anteriore più stretto alla base che non all' apice, dove è rotondato.

In un individuo di Germania detti tarsi sono lunghi 190 μ. e larghi 100, cioè neppure metà della lunghezza. La tibia è lunga 110 μ., cioè quasi metà del tarso.

L' armatura dell' estremo palpo è veramente povera. Anzitutto l' appendicola è appena più lunga che larga e molto piccola, conica. Il quarto articolo fa vedere un pettine di pochissime spine e ridotto al terzo anteriore dell'articolo medesimo, che non ha che qualche raro e nudo pelo sui suoi lati. Nessuna spina al lato esterno. Attribuisco a questa specie molte forme diverse, di località le più disparate, le quali di poco diversificano dal tipo qui ricordato, col quale intanto convengono sopratutto per l' armatura dei palpi e per la mancanza di spina al lato esterno del 4.° articolo.

Microtrombidium pusillum (Herm.)
var. **columbianum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 362.

Differt a typico propter tarsorum anticorum fabrica. Tarsi isti enim sunt cordiformes, apice acuti, basi latissimi, angulo infero-posteriore

paulo retrorsus producto; nec non tibia multo curtiore quam in typico; pilis corporis minoribus (ad 15–18 μ. long.); palporum pectine spinis aliquanto numerosioribus.

Ad 700 μ. long.; 420 μ. lat.

Habitat *in Columbia.*

Osservazioni. — La forma dei tarsi anteriori è veramente quella di cuore, poichè l' apice è acuto e la massima larghezza si osserva alla base, cioè subito dopo l' articolazione. Inoltre, l' an-

Fig. 61. — *Microtr. pusillum columbianum* Berl., ingrand. come precedente. *A* tibia e tarso 1° paio; *B* peli del tronco.

golo fatto dall' orlo inferiore del tarso col margine di inserzione è rotondato e prodotto alquanto all' indietro. Questo tarso è lungo 150 μ. e largo 80, cioè neppure due volte più lungo che largo.

La tibia poi è veramente corta più che in tutte le altre forme. Essa, che è anche strettissima (40 μ.), non è più lunga di 70 μ.

I peli dell' addome sono assai brevi e fitti; misurano da 15 a 18 μ. di lunghezza ed hanno le barbule abbastanza dense.

Quanto al palpo non veggo differenze con quello della seguente molto affine varietà e perciò ne dirò allora.

Di questa bella varietà possiedo due esemplari raccolti nel musco venutomi dall' America del Nord (Columbia).

Microtrombidium pusillum (Herm.)
var. **balzani** Berl.

A. Berlese, Acari Austro-Americani, p. 7; Idem, Brevi diagnosi, p. 362 (ex p.).

Differt a typico propter tarsorum anticorum fabrica; tarsi isti cordiformes sunt; nec non palporum pectine appendiculaque. A ra-

rietate praecedente differt propter tibiae primi paris et abdominis pilorum longitudine maiore.

Ad 1200 μ. long.; 780 μ. lat.

H a b i t a t *in America australe* (Brasile).

Osservazioni. — La forma dei tarsi si richiama a quella della varietà precedente, ma l' angolo infero-posteriore non è prolungato all' indietro. Questi tarsi misurano 190 μ. di lunghezza per 110 di larghezza; sono dunque essi meno di due volte più lunghi che larghi. La tibia è meno corta che non nella precedente varietà perchè misura 110 μ., cioè raggiunge la larghezza del tarso, mentre nella specie precedente ne è minore.
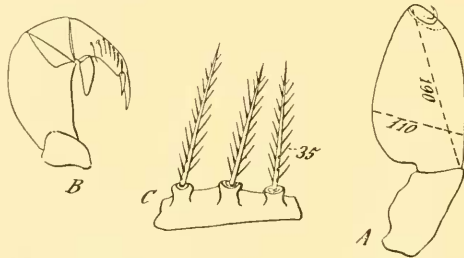
Fig. 62. — *Microtr. pusillum balzani* Berl., ingrand. ecc. come tipico.

I palpi, sono più grossi (specialmente per la larghezza del secondo articolo) che non nel tipico e nella precedente varietà (in queste due forme essi sono gracili egualmente). Inoltre, l' appendicola, che nel tipico è di un terzo più lunga che larga (lunga 27 μ.; larga 18 μ.), invece, tanto nella precedente varietà che in questa è più del doppio più lunga che larga (lunga 45 μ.; larga 20 μ.). Inoltre i pettini sono più ricchi, e si vede molto bene anche il pettine prossimale, che conta 9 spinette, le quali sporgono bene sull' orlo dell' articolo. Tale pettine non si può vedere nel tipico. Quanto al pettine distale (corrispondente all' interno delle forme ove è più ricco) esso si compone di circa 8 spinette, oltre la massima od unghia accessoria.

I peli dell' addome sono lunghi circa 35 μ. e non troppo fitti; superano dunque in lunghezza quelli del tipo e più quelli della precedente varietà.

Nella citata nota « Brevi diagnosi etc. » ho ascritto alla varietà *jabanicum* anche gli esemplari dell' America del sud e, per vero, le due forme sono perfettamente simili in tutto, solo differiscono nella armatura del 4.° articolo dei palpi e più specialmente perchè nella var. *jabanicum* esiste una robusta spina al lato esterno del 4.° articolo, mentre questa manca affatto nella varietà dell'America del sud, già ricordata in « Acari austro–americani » per cui di quest' ultima forma sono costretto a fare una varietà a sè.

Invece debbo introdurre la forma di Giava nel gruppo con spina esterna al 4.° articolo dei palpi, cioè vicino al *M. sucidum.*

Microtrombidium jabanicum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 362 (ex p.).

Omnino M. pusillo *var.* balzani *conformis, sed spina in quarti palporum articuli latere externo, ad unguis radicem, robusta aucto.*

Ad 1120 µ. *long.; 720* µ. *lat.*

Habitat *in insula Jaba.*

Osservazioni. — Se si considerano tutti gli altri caratteri, all' infuori di quelli che appartengono al palpo, non è possibile

Fig. 63. — *Microtromb. pusillum jabanicum* Berl. Palpo veduto esteriorm. $\left(\frac{100}{1}\right)$.

distinguere questa forma dalla precedente e questa sia la ragione per cui altra volta le ho considerate identiche. Ora però, dietro esame del palpo, debbo riconoscere la diversità perchè nell' una, che è la presente, si trova la spina esterna che manca affatto nel *M. pusillum* ed in tutte le sue varietà, anzi questa deficienza è il precipuo carattere specifico.

Non è quindi necessario ripetere la descrizione da poichè mi posso richiamare, pegli ultimi articoli delle zampe 1.° paio come per la peluria dell' addome etc., alla forma precedente.

Anche per quanto si riferisce al palpo noto che la precipua differenza consiste nella spina esterna, come ho detto. I pettini sono però più poveri che non nel *M. balzani*, perchè il posteriore ha sette spine e l' anteriore tre soltanto, all' infuori dell' unghia accessoria.

I tarsi del primo paio, di forma esattamente identica a quelli del *M. balzani*, sono lunghi 190 μ. e larghi 110 μ.

Microtrombidium sucidum (Koch).

L. Koch, Kongl. Sv. Vet. Akad. Handl. Bd. 16, p. 124, tab. VI, fig. 1, 1.ª (*Rhyncholophus sucidus*). — Sig. Thor, Forste Undersög. Norges Trombididae, p. 9, tab. 1, fig. 3-6, (*Ottonia spinifera*). — Trägårdh, Schwed. Acaridenfauna, p. 4, (*Trombidium sucidum*). — A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 362 (*M. pusillum* var. *pingue*).

Miniaceum, concolor. Abdomen pilis robustulis, barbulis haud densis, ad 40 μ. long. indutus. Pedes antici tarsis elongate et perfecte ovalibus, paulo amplius duplo longioribus quam latis. Tibia circiter dimidio curtior quam tarsus, vix strictior. Palpi robusti, spina in quarti paris latere externo ad unguis basim insita, brevis sed robusta. Pectines bene conspicui, ex spinis pluribus compositi.

Ad 1900 μ. long.; 1300 μ. lat. (foem. ovigera).

Habitat *communis in Norvegia alibique in borealibus regionibus.*

Osservazioni. — Ho commesso errore nelle misure di questa specie, che ritenni nuova ed ho descritto col nome di *M. norvegicum* var. *pingue*. Probabilmente ho usato nella misura, per svista, un obbiettivo minore. Lo stesso individuo, misurato con esattezza, mi ha dato le cifre sovraesposte, che sono di molto superiori a quelle della specie precedente. Si tratta di una femina con una cinquantina d' uova in corpo, mature.

Esse sono brune, sferiche e misurano circa 300 μ. di diametro.

Altra femmina ovigera, pienissima di uova, misura 1700 μ. di lunghezza per 1000 di larghezza. La precipua differenza tra la presente specie e la seguente varietà risiede nei due estremi segmenti delle zampe anteriori. Nella forma che ora descrivo le tibie sono lunghe
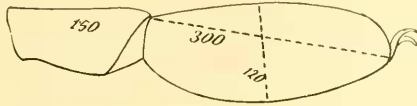
Fig. 64. — *Microtr. sucidum* (Koch). Tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{100}{1}\right)$.

(130 μ.) un poco più della metà del tarso, ma molto più strette. Il tarso poi è due volte e mezza circa più lungo che largo e perfettamente ovale, cioè colla massima larghezza nel suo mezzo e non acuto all' apice.

Trovo, fra i vari individui qualche differenza nella forma dei tarsi, essendovene taluno nel quale la forma stessa si avvicina a quella del tipico *M. pusillum*, ma la concordanza in tutti gli altri caratteri mi sconsiglia a farne distinte varietà.

Il palpo corrisponde in tutto a quello della varietà.

Nella nota « Brevi diagnosi » avevo ascritto questa forma al *M. pusillum* come sua varietà, ma la presenza della spina esterna nel palpo mi persuade trattarsi di specie distinta.

Ho veduto esemplari di pareechie località della Norvegia, tutti raccolti dallo Strand ed ho anche esaminato, per la cortesia del Trägårdh, gli individui da questo Autore studiati e che furono raccolti in Lapponia.

Microtrombidium sucidum (Koch)
var. **norvegicum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 363. (*Microtrombidium norvegicum*).

Differt a typico statura minore, tarsisque anticis aliter conformatis quod sint elongate cordiformes, apice acuti, ad basim latiores, amplius triplo longiores quam lati.

Ad 1400 μ. *long.; 950 lat.*

Habitat *in Norvegia.*

Osservazioni. — Non sempre il tarso è così stretto come ho indicato nella figura; più spesso la sua larghezza oscilla tra gli 80 e 90 μ., con una lunghezza da 230 a 250 μ.. Certo sempre esso mostra la forma indicata, che è quella di cuore molto allun-
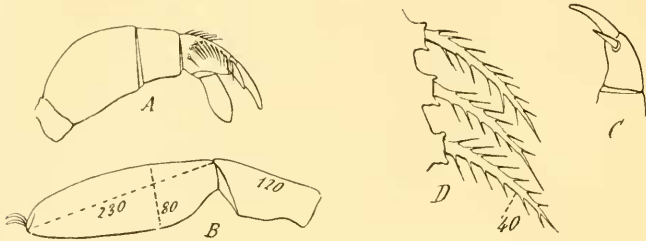
Fig. 65. — *Microtr. sucidum norvegicum* Berl. $\left(A,\ B,\ C\ \frac{100}{1}\right)$. *A* palpo visto internam.; *B* tibia e tarso del 1º paio; *C* apice del palpo estern.; *D* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

gato, più o meno ovale, più o meno acuto all' apice e colla massima larghezza verso la base. Esso è dunque tre volte circa più lungo che largo ed anche quasi doppio della tibia (che è lunga 120 μ.) sebbene non ne sia molto più grosso.

La villosità dell' addome è composta di peli piuttosto robusti ed anche non troppo fitti, lunghi circa 40 μ. e che mostrano delle barbule grossette, lunghe e non troppo dense.

Il palpo è robusto, cioè grossetto nel suo secondo articolo più che non in *M. pusillum*. La spina esterna, che è breve e forte, nasce alla base dell' unghia. L' appendicola del palpo non è esattamente conica, ma più larghetta nel mezzo ed è certo oltre due volte più lunga che larga. I pettini sono belli e ricchi; quello posteriore conta circa sette spinette e colle due prime oltrepassa il limite posteriore del pettine che gli sta innanzi, il quale conta da otto a nove spine e pare si continui con due o tre peli della faccia interna del 4.º articolo.

Ho veduto gran numero di individui di questa specie di varie parti della Norvegia, raccolti dallo Strand. Alcuni, anche se grossi, non contengono uova, altri ne hanno grosse e numerose. Ad esempio una femina, piuttosto piccola (lunga 1420 μ., larga 830 μ.) ne contiene otto assai grandi, sferiche, che misurano poco oltre

300 μ. di diametro. L' individuo massimo, che io veggo, non contiene uova, ma il suo addome, molto turgido, misura esso solo 1500 μ. (tutto il tronco 1800) per 1100 di larghezza.

Microtrombidium americanum (Leon.).

Leonardi, Acari sudamericani, p. 17 (*Trombidium pusillum* var. *americanum*).

Cinnabarinum, concolor. Abdomen pilis valde longis (90 μ. *long.*), *curte barbatulis dense indutus. Tarsi antici tibia paulo longiores, claviformes, sub apicem latiores, plus duplo longiores quam lati. Palpi robustuli, spina sat valida et valde longa in latere externo quarti articuli, ad appendiculae basim insita, anterius directa armati. Appendicula valde elongata, sive quadruplo longior quam lata. Oculi pedunculo conspicuo, basi perstricto sustenti.*

Ad 1400 μ. *long.; 1000* μ. *lat.*

Habitat *in America australe* (Chile).

Osservazioni. — Ritengo la specie la più grande fra le concolori della sua sezione perchè l'individuo di cui ho dato le dimensioni non è coll'addome turgido per uova o per cibo ingerito, ma in uno stato di mezzana replezione, coll'addome perfettamente cordiforme e senza uova all'interno.

Colpisce subito la fitta e lunga peluria dell' addome che, nell'orlo posteriore del corpo, raggiunge i 90 μ. di lunghezza, cioè più che doppia di quella delle altre specie finora vedute.

Gli occhi non sono su un tubercolo poco elevato, ma veramente su un corto peduncolo, più ristretto alla base, precisamente come nei *Podothrombium*.

Particolare menzione merita il palpo. Quivi l'appendicola è molto lunga, assai più che nelle altre specie (forse nella figura lo è un poco troppo), poichè misura 92 μ. di lunghezza per 25 di larghezza, cioè è quattro volte circa più lunga che larga. I pettini sono molto ricchi di spine. Particolare carattere è mostrato dalla spina esterna. Questa non nasce alla radice dell'unghia, come si è veduto in tutte le forme precedenti, ma alla inserzione dell'appen-

dicola e di là si dirige in avanti. Inoltre questa spina (di varia grossezza nei diversi individui) è così lunga che giunge a metà ed oltre dell'unghia.
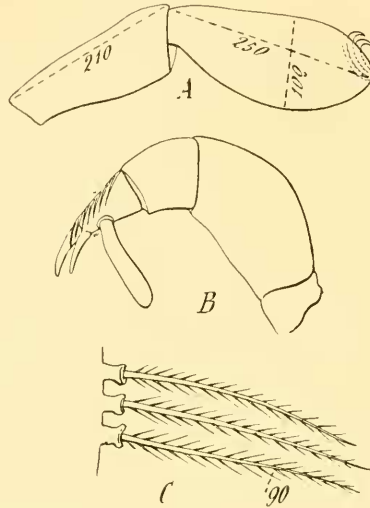
Fig. 66. — *Microtrombidium americanum* (Leon.). *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo veduto dall'interno; *C* peli del corpo; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

Le zampe anteriori mostrano le tibie di poco più corte del tarso (tibia lunga 210), il quale è stretto alla base, si allarga gradatamente e finisce quasi rotondato all'apice; lungo 250 μ. e largo 100 μ.

Gli esemplari che ho sott'occhio sono i tipici e provengono da S. Vincenzo (Chilì); ne ho quattro di varia grandezza.

Microtrombidium americanum (Leon.)

var. **leptochirum** n. var.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 363 (*M. norvegicum*. exemplum collectum ad S.ta Cruz).

Differt a typico praecipue tarsorum anticorum valde elongatorum

fabrica; pilis corporis minus longis; appendicula palporum aliquanto curtiore.

Ad 1350 μ. long.; 850 μ. lat.

Habitat. *Unum habeo exemplum ad* S.ta Cruz *in America australe collectum.*

Osservazioni. — L' individuo non sembra maturo, certo però differisce per caratteri degni di nota dalla forma precedente, al quale però lo accosto perchè il palpo è egualmente armato, sopratutto per la spina esterna nascente alla articolazione dell' appendicola e lunga come nel *M. americanum.*

Fig. 67. — Tarso e tibia del 1º paio di *Microtr. americanum leptochirum* Berl. $\left(\frac{100}{1}\right)$.

Le differenze, che subito saltano all'occhio, consistono nelle dimensioni dei peli dell'addome, che sono più corti assai che non nella forma precedente (quelli dell'orlo posteriore del corpo misurano 50–60 μ.) e nella forma dei tarsi anteriori.

Questi hanno veramente la forma di quelli del *M. norvegicum* e questa sia la ragione per cui ho ascritto altra volta (loc. cit.) la forma al *M. norvegicum*, quando non avevo considerato l'armatura del palpo, che è tanto diversa da quella del *M. norvegicum* ed identica invece a quella del *M. americanum.*

I tarsi sono a forma di cuore molto allungato, cioè colla massima larghezza alla base ed acuti all'apice e misurano 220 μ. di lunghezza per 85 di larghezza. La tibia è lunga 110 μ.

Gli occhi non hanno il breve peduncolo come nell' adulto, ma semplicemente un tubercolo assai poco rilevato, come nella maggior parte dei *Microtrombidium.*

Infine avverto che l' appendicola dei palpi è conica e, pur essendo più lunga che nelle altre forme descritte, lo è meno che nel *M. americanum*, poichè si vede essere tre volte soltanto più lunga che larga.

Microtrombidium ferociforme (Träg.).

Trägårdh, Acariden aus Aegypten und dem Sudan, p. 75, tab. 4, figg. 11, 25, 35. *(Trombidium ferociforme)*.

Cinnabarinum, concolor (?). *Abdomen pilis curtioribus* (20–25 μ.) *longe barbulatis, exilibus, dense indutus. Tarsi antici tibia fere duplo longiores et crassiores, elongate ovales, vix sub apicem attenuati, fere triplo longiores quam lati, inferne convexiusculi. Palpi graciles, in latere externo quarti articuli spinis duabus validis et sat longis armati ; appendicula sat longa, cylindrica, circiter quadruplo longa quam lata.*

Ad 1500 μ. *long.; 800* μ. *lat.*

Habitat *in nidis cuiusdam Termitidis in regione Nili albi* (Kaka).

Osservazioni. — Per la cortesia somma del Trägårdh ho potuto avere sott'occhio questa bella specie e disegnarne esattamente i particolari.

Non volendo guastare l'unico esemplare comunicatomi, ho dovuto accontentarmi a guardare il palpo solo dal lato esterno e
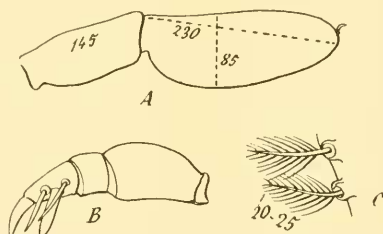
Fig. 68. — *Microtromb. ferociforme* (Träg.). *A* tibia e tarso del 1º paio; *B* palpo dal lato esterno; *C* peli del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

non ho potuto vederlo dall'altra faccia, cioè dove reca i pettini, perciò di questi nulla posso dire.

Ma il carattere delle due spine sul lato esterno del quarto articolo è particolare affatto di questa specie nel presente gruppo e perciò si distingue senza più da tutte le altre di questa sezione.

Il solo *M. vagabundum* ha due spine sul lato esterno del 4.° articolo, ma questo *Microtrombidium* appartiene a tutt'altra sezione, di quelli cioè che hanno caratteri (peluria del tronco ed armatura dei palpi) per cui si accostano assai agli *Enemothrombium,* se pure non incorrono in quest'ultimo sottogenere.

Dal *M. vagabundum* però il *M. ferociforme* si distingue anche per gli articoli estremi del 1.° paio di zampe. Infatti nel *M. vagabundum* la differenza tra tarso e tibia è minore ed il tarso è decisamente ovale, cioè non ristretto verso l' apice come è nel *M. ferociforme,* così che questo articolo, in quest'ultima specie, è leggerissimamente in forma di cuore allungato. Il tarso misura 230 μ. di lunghezza per 85 di larghezza, e cioè 2,8 volte più lungo che largo e la tibia è lunga 145 μ.

La differenza poi nella peluria del tronco è notevolissima ed è forse il miglior carattere differenziale.

Nel *M. vagabundum* i peli sono grossetti, conici, rivestiti di barbule cortissime, esilissime e fittissime.

Invece, nel *M. ferociforme* i peli sono con fusto sottile, rivestiti di barbule lunghe quanto metà circa della rachide e non così esili come nell'altra specie.

SPECIES RURSUS VIDENDAE.

Microtrombidium agile (Can.).

Canestrini E., Nuovi acaroidei della N. Guinea, p. 483 *(Ottonia agilis).*

Mi sembra di poter introdurre in questa sezione la forma descritta dal Canestrini al luogo indicato. Non credo si tratti di un *Dromeothrombium* perchè gli arti, pur essendo lunghi, non superano (neppure quelli del 4.° paio) la lunghezza del corpo.

La descrizione dell' Autore (non vi sono figure) non è tale da consentire alcun paragone colle specie già illustrate qui e perciò mi limito a riportarla, lasciando però quanto vi ha di inutile. Ecco le parole del Canestrini:

Affine alla O. pilosella *Can. Corpo molto allungato, tutto rivestito di setole pennate; arti e palpi coperti di peli delicatamente cigliati.*

Nel palpi.... dietro all'unghia accessoria si dirigono in basso delle setole spiniformi diritte, collocate in una serie e dalla base del quarto articolo si dirigono in avanti delle setole più lunghe delle precedenti ed all'apice uncinate. Nessuno sprone od aculeo nei palpi. Negli arti del primo paio il tarso è più lungo del penultimo articolo nella proporzione di 22 a 15 e più largo del medesimo nella proporzione di 10 a 5 $^1/_2$. Arti molto lunghi. Colore giallastro, macchiato di nero. Lunghezza di una femmina con uova 920 μ.; lunghezza di un arto del primo paio 870 μ.: del quarto paio 870 μ.

Patria Erima (Nuova Guinea).

L'asserita mancanza di spine nel palpo dovrebbe collocare questa forma vicino al *M. pusillum,* al quale avvicinamento consiglia anche la grandezza dell'acaro.

b) *Versicolora.* (*Sive rubro et albo in trunco depicta, propter pilos versicolores*).

Microtrombidium marmoratum Berl.

A. Berlese, Acari nuovi; manip. IV, p. 155, tab. XV, fig. 2. (*Trombidium marmoratum*).

Miniatum, dorso abdominis areis irregularibus cinnabarino-sanguineis aliisque albidis eleganter variegato. Sunt enim pili versicolores, sive nonnulli sanguinei areas irregulares in dorso occupantes, alii hyalini incolores, vel lineas inter areas supradictas vel areas latas ad latera corporis sub humeros conficientes. Pedes et palpi pilis incoloribus vestiti. Pili omnes sunt barbati eademque fabrica ut in Allothrombio fuliginoso. *Oculi omnino sexiles; in quoque pari posticus fere obsoletus est. Tarsi antici late ovato-incrassati.*

Ad 1200 μ. long.

Habitat *in insula Jaba* (Tjiompea).

Osservazioni. — Ho già detto (loc. cit.) che non ho avuto sott'occhio se non un solo individuo di questa bellissima specie ed esso si trova presentemente al Museo di Amburgo.

Non ho voluto guastarlo col toglierne il palpo ed i segmenti apicali degli arti anteriori per farne più diligente esame.

D'altronde sono convinto che le caratteristiche della specie sieno bene indicate nella diagnosi ed unisco qui anche la figura pubblicata allora, avvertendo che le zone lasciate in bianco sul dorso dell'acaro, si intende che sono occupate da peli bianchi del tutto eguali per forma a quelli rossi formanti le zone rosse, e che io indico nella figura (vedi tavola n. 1). Anche la forma del tarso si vede bene nel disegno.

Microtrombidium albofasciatum n. sp.

Cinnabarinum, albofasciatum (in abdomine) pedibus capitethoraceque miniaceis; rhombicum, bene humeratum, postice subacutum. Abdomen vittis trasversis latis albis duabus, postica ad pedes tertios nec non utrinque, post quartos pedes maculis duabus elongate et trasverse trigonis, introrsus acutis, albidis. Oculi sexiles. Vertex excarato-arcuatus. Truncus totus densissime pilis mediocribus (40 μ.), intersese valde appressis (10 μ. intersese discreti), conicis, robustis, dense et curte barbatulis totus obsitus. Palpi peculiariter armati, sive spinis tribus in latere externo quarti articuli, ex quibus distalis perlonga, unguem ultra producta, denique ad unguis basim pilis nudis aliquot longis; in latere interno pectine interno sex spinis validioribus constituto, in lineam obliquam dispositis, pectine dorsuali perralido, multispinoso, spina autem distali (ungue adcessorio) robustiori. Primi paris tarsus tibia paulo longior, longe ovalis, fere triplo longior quam latus.

Ad 1800 μ. long.; 1100 μ. lat.

Habitat *in Sardinia* (Cagliari).

Osservazioni. — Di questa meravigliosa specie possiedo cinque esemplari di varia grandezza, che furono raccolti dal Sig. Krausse in Sardegna, a Sorgono (Cagliari). Io debbo al Sig. Krausse molte bellissime specie di acari da lui raccolti in Sardegna e non poche nuove. Sono lieto perciò di avere occasione per offrirgli qui vivissime grazie.

L'acaro è veramente bello con quelle sue fascie e macchie bianchissime, sul fondo generale rosso cinnabarino vivissimo dell' ad-

dome. Le macchie dipendono da peli incolori e sono due trasverse, larghe, nella parte anteriore dell'addome (Vedi tavola, fig. 5).
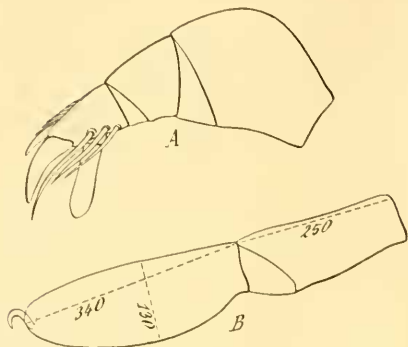
Fig. 69. — *Microtromb. albofasciatum* Berl. *A* palpo dall'esterno; *B* tarso e tibia del 1⁰ paio $\left(\frac{100}{1}\right)$.

La prima, nella regione omerale, non arriva però all'orlo marginale; la seconda, sotto le scapole, giunge all'orlo laterale. Ambedue sono vittiformi, rettilinee. Dietro la seconda e più precisamente nella parte dell'addome che sta dopo le zampe del 4.° paio, si vedono, di qua e di là due macchie triangolari, bianche, in forma di triangoli allungati, col vertice acuto e rivolto verso la linea mediana longitudinale dell'addome. Il capotorace e le membra sono di colore rosso miniaceo. Il vertice mostra una rilevante escavazione arcuata. Sono poi molto prominenti gli stigmi. Gli occhi sono alquanto rilevati.

Particolare è poi l'armatura dei palpi e veramente caratteristica. Anzitutto i palpi hanno il 2.° articolo molto largo e gibboso nella parte dorsale, come non è nei veri *Microtrombidium*. Inoltre, sul lato esterno del 4.° articolo si notano tre robuste e lunghe spine, delle quali quella vicina all'unghia è così lunga che sorpassa l'unghia stessa. Inoltre, nel lato interno vedesi un ben robusto pettine interno, fatto da sei vigorose spine, situate su una linea obliqua (meglio si direbbe su due linee oblique parallele e vicine, cioè dette spine sono tre a tre). Robusto e ricco è poi il pettine dorsale, che termina verso l'apice con una grossa unghia accessoria.

Rilevo ancora certi peli semplici esilissimi, sul lato esterno del 4.° articolo e facenti corona alla inserzione dell' unghia. Di qui essi divergono e si dirigono innanzi.

I tarsi del 1.° paio sono notevolmente allungati, quasi tre volte (esattamente 2,6) più lunghi che larghi ed ovali; sono di un terzo circa più lunghi della tibia (che misura 250 μ.).

Gli individui sono stati trovati in Febbraio sotto le pietre.

SECTIO II.ª

Pili trunci exiles, plumiformes, barbatuli, aliis (maioribus) statura vel etiam fabrica diversis commixti.

Sull'addome si vedono peli eguali fra di loro per forma, giacchè sono conici, acuti, rivestiti di barbule, ma mostrano diversità di grandezza, cioè alla maggioranza composta di peli corti è mescolato uniformemente un certo numero di peli conformi, ma pressochè doppi di grandezza.

Microtrombidium italicum Berl.

A. Berlese, A. M. Scorp. it. fasc. XVI, n. 1 (ex p.) *(Trombidium pusillum)*; idem, Brevi diagnosi, p. 363. — Canestrini G., Acarofauna ital. p. 137 *(Ottonia punicea)*.

Cinnabarinum. Abdomen pilis conicis, barbula haud densa, omnino intersese conformibus, nonnullis minoribus, ad 40 μ. *long., aliisque commixtis longioribus, ad 80* μ. *long. sub apicem nudis, indutus. Palpi spina externa nulla, vel vix caeteris pilis crassiore, appendicula conica brevissima, pectinibus obsoletis (omnino ut in* M. pusillo*). Tarsi antici bene cordiformes, minus duplo longiores quam lati, tibia fere duplo longiores, basi lati. apice acuti.*

Ad 1700 μ. *long.; 1000* μ. *lat.*

Habitat *in tota Italia.*

Osservazioni. — Questa è la specie più comune in Italia, dove il vero *M. pusillum* non è stato ancora trovato. Possiedo esemplari

del Veneto, come di Palermo, adunque dei due estremi della penisola, ma ancora dei dintorni di Firenze, della maremma Toscana (Pisa), dei dintorni di Roma e dell'Umbria e tutti concordano perfettamente nei predetti caratteri.
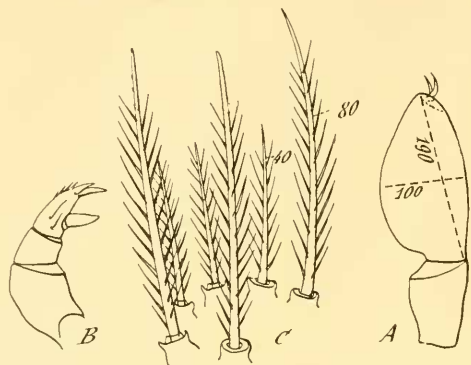
Fig. 70 — *Microtrombidium italicum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo veduto dall'esterno; *C* peli del tronco; $\left(A, B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Gli individui del Canestrini provengono da Padova e dal Trentino. Quelli da me descritti in « A. M. Sc. it. » appartengono a due specie, cioè quelli che ho chiamati *maschi* spettano alla presente e quelli che ho ritenuto per *femmine* sono esemplari del *M. vagabundum*.

Caratteristici per questa specie sono i peli più lunghi che si riscontrano nell'addome. Questi sono tutti coperti di barbule, fuorchè verso l'estremità. Infatti la porzione apicale del pelo, che può rappresentare circa un quinto della sua lunghezza è totalmente nuda, acutissima, come un vero stiletto e sembra anche leggerissimamente più grossetta della parte che la precede immediatamente. I peli più corti invece sono tutti barbulati fino all'apice.

I tarsi del primo paio si mostrano benissimo cordiformi, assai larghi alla base o meglio quasi verso il loro mezzo ed acuti all'apice. Essi misurano 190 μ. di lunghezza per 100 di larghezza e sono larghi appunto quanto la tibia è lunga.

Il palpo ha le proporzioni esattamente di quello del *M. pusillum,* cioè è egualmente gracile, appunto per la strettezza del 2.° articolo. L'appendicola è corta e conica, certo meno del doppio più

lunga che larga. Anche i pettini sono poco ricchi. Quanto alla spina esterna, bisogna convenire che in taluni casi esiste un pelo lunghetto, appena più grosso degli altri vicini e nudo, che, nascendo alla base dell'unghia (lato esterno), decorre parallelamente ed addossato a questa, ma in molti casi tale pelo non è veramente più grosso degli altri e mai può meritarsi il titolo di spina, poichè termina sottilissimo e flessibile. Certo poi al confronto della vera e propria spina che si rileva nell'affine *M. geographicum* questa del *M. italicum* non si può definire che per pelo e nulla più.

Microtrombidium italicum Berl.

var. **corcyraeum** n. var.

Differt a typico, praecipue propter pilos abdominis caeteris maiores crassiusculos, apice bene acutos sed undique barbulis obtectos. Tibia vix curtior quam in typico.

Ad 1350 μ. long. ; 900 μ. lat.

Habitat *in insula* Corfù.

Osservazioni. — La tibia è realmente appena più corta che non nella forma precedente perchè misura 120 μ. di lunghezza, cioè meno della larghezza del tarso, che è di 130 μ. (lungo 230). Ma, del resto la forma di questo ultimo articolo è esattamente come nel tipico. I pettini del palpo sono alquanto più ricchi che non nel tipo, ma per tutto il rimanente i palpi di questa forma e della precedente si somigliano. Solo l'appendicola è più lunghetta (certo due volte più lunga che larga) ed acuta.

La differenza più cospicua sta nei peli dell'addome. Anzitutto nella presente forma i peli maggiori degli altri sono in piccolo numero e solo nell'estremo posteriore del corpo; in secondo luogo essi sono più corti di quelli del *M. italicum*, poichè misurano 55 μ., ed i più corti ne misurano 35. Inoltre i peli maggiori sono più grossetti di quelli del *M. italicum* e già tendono a quelle dimensioni che vedremo nei *Microtrombidium* con peli « crassiusculi » (III.ª Sezione). Per di più i peli maggiori sono tutti rivestiti di barbule per tutta la loro lunghezza, anche all'apice. Però le bar-

bule tutte sono egualmente grossette e spesse di modo che lo stelo si vede bene fra le barbule e si vede assottigliarsi all' apice e terminare acuto, mentre nel *M. geographicum* si vedrà una molto diversa terminazione del pelo più lungo.
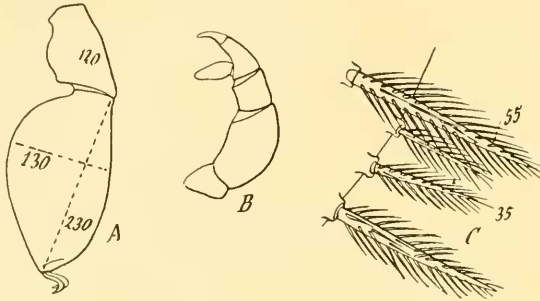
Fig. 71. — *Microtrombidium italicum corcyraeum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo dall'esterno; *C* pelo del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Ho alcuni esemplari di questa bella varietà, raccolti dal Thon a Corfù.

Microtrombidium geographicum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 363.

Cinnabarinum, concolor. Pili corporis conici, barbatuli, in abdomine duplici statura ; minores tamen vix a maioribus etiam fabrica diversi. Minores apice attenuati, barbula non densiore ; maiores aliquanto crassiores, barbulis sub apicem minoribus et magis densis, ita ut pilus fere clavatus adpareat. Pili maiores fere duplo (90 μ.) *longiores quam minores* (50 μ.) *et praecipue in abdomine postico conspicui. Palpi spina externa robusta, appendicula sat magna, plus duplo longiore quam lata. Tarsi antici bene ovales, sat elongati, plus duplo longiores quam lati, apice subacuti, tibia vere duplo longiores et multo crassiores.*

Ad 1650 μ. long.; 1000 μ. lat.

Habitat *in Norvegia.*

Osservazioni. — Ho dato il nome soprasegnato a questa specie perchè la peluria del corpo, col piegarsi in vari sensi, lascia la cute scoperta secondo linee che si incrociano in tutti i sensi. Può darsi però che tale effetto sia prodotto dalla preparazione.
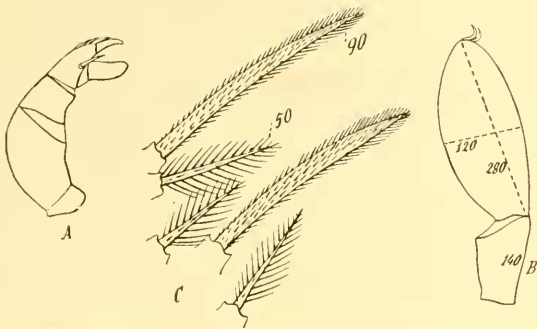
Fig. 72. — *Microtrombidium geographicum* Berl. *A* palpus externe visus; *B* tarsus et tibia primi paris; *C* pili trunci; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Anche per questa specie sono caratteristici sopratutto i peli dell'addome e più particolarmente dell'estremo addome, dove più abbondano i peli maggiori. La differenza che esiste fra peli maggiori e minori non è come da due ad uno, ma poco meno, i primi essendo lunghi circa 90 μ., ed i secondi 50. Ora, oltre alla differenza di statura altra se ne rileva anche circa la fabrica stessa del pelo, pur non giungendo a profonda diversità.

I peli maggiori sono conici, almeno il doppio più grossi dei minori e rivestiti di barbule molto diversamente. Infatti in questi peli le barbule stesse sono piccole e non troppo fitte, fino quasi a due terzi del pelo stesso, poi si addensano sempre più quanto più si procede verso l'apice, dove sono densissime. Ciò fa parere il pelo clavato e per tale lo ho definito nella descrizione di altra volta (loc. cit.). In realtà però il pelo non è clavato, anzi è conico, ma l'insieme delle barbule assai fitte all'apice danno a queste appendici un aspetto di clava.

I peli minori sono sottili, acuti e con barbule grandi e rade.

Il tarso del primo paio è veramente ovale, subacuto all'innanzi, quasi due volte e mezza più lungo che largo, poichè è lungo 280 μ. e largo 120 μ.

La tibia è lunga 140 μ., cioè esattamente la metà del tarso.

Quanto al palpo debbo rilevare che esso è robusto e grossetto, ciò che dipende dalla grossezza discreta del 2.° articolo, certo più che nella precedente specie. Inoltre, sul lato esterno del 4.° articolo, alla base dell'unghia sorge una spina corta e robusta. L'appendicola è grande, cilindrica o leggermente conica e certo due volte più lunga che larga.

È questa una bella specie, grandetta e bene distinta; ne ho veduto esemplari di più località della Norvegia, raccolti dallo Strand.

Microtr. geographicum n. sp.

var. **sardoum** n. var.

Differt a typico praecipue propter spinas binas in latere externo quarti articuli palporum nec non tarsis valde elongatioribus.

Ad 1750 μ. long.; 1100 μ. lat.

Habitat *in Sardinia* (Cagliari).

OSSERVAZIONI. — Se non fosse per la somiglianza della peluria dell'addome, veramente meriterebbe questa forma di essere considerata per una specie a sè, tanto diversi sono i caratteri mostrati dall'armatura dei palpi e dalle proporzioni del tarso.

Neppure nella peluria del tronco le due forme vanno esattamente d'accordo. Infatti è vero che anche nella presente varietà si veggono due maniere diverse di peli, cioè alcuni maggiori, molto più grossi e lunghi 70 μ., mescolati regolarissimamente ad altri minori, lunghi 40 μ.. Ma i primi sono decisamente clavati, pressochè nudi e solo con un tenue rivestimento di barbule nella loro faccia esterna o dorsale che dire si voglia e sono anche leggermente piegati ad arco. I minori sono come nel tipico.

Le più sensibili diversità fra il tipo e la presente forma sono nei tarsi del 1.° paio e nei palpi. I tarsi sono molto allungati e subconici, misurano 320 μ. di lunghezza per 100 di larghezza, cioè sono oltre tre volte più lunghi che larghi mentre nel tipo, oltrechè

hanno forma diversa, sono appena due volte e mezza più larghi che lunghi e rispetto alla tibia sono meno differenti in lunghezza.

Nei palpi si vedono molto robusti i pettini, specialmente quello interno. Inoltre, sui palpi stessi, scorgonsi quattro spine vigorose sul lato esterno, la prossimale è più debole.
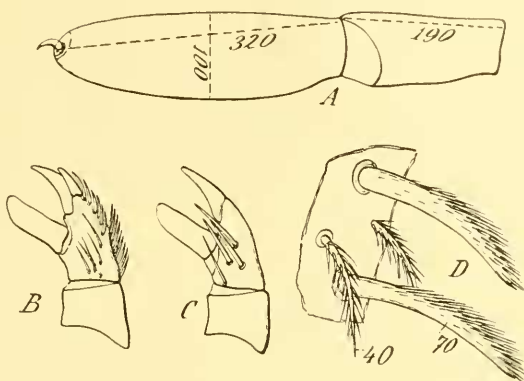
Fig. 73. — *Microtrob. geographicum sardoum* Berl. Organi ed ingrandim. come precedente. *B* palpo internamente; *C* esternamente.

Anche l' appendicola è cilindrica e molto più lunga che non nel tipo.

Possiedo tre bellissimi individui raccolti dal Sig. Krausse a Sorgono (Cagliari), sotto le pietre, in Febbraio.

Microtrombidium spinosum (Can.).

Canestrini E., Acarofauna it., p. 139 *(Ottonia spinosa)*. — A. Berlese, A. M. Sc. it., fasc. XXIX, n. 9 *(Trombidium spinosum)*.

Cinnabarinum. Abdomen totum sat dense pilis barbatulis mediocribus (50–60 µ.), *spinisque validioribus, perlongis* (100–110 µ.) *nudis, acutis restitus. Palpi crassiusculi, robusti, ungue brevi, pectinibus spinis multis constitutis, appendicula sat magna, cylindrico-subclavata, circiter triplo longior quam lata, articulo quarto saepius non spina externe armato.*

Tarsi antici perfecte ovales, vix magis duplo longiores quam lati, tibia paulo longiores, sed multo latiores.

Ad 1650 μ. long.: 1000 μ. lat. (foem. ovigera).

Habitat *in Italia* (Trentino, Cadore, Piemonte, Fiorentino) *et in Norvegia.*

OSSERVAZIONI. — La figura d'insieme che io do in « A. M. Sc. it. » è buona e si riferisce ad una femmina piena d'uova; perciò il corpo è subcilindrico e così allungato. Invece, gli esemplari senz'uova o maschi, hanno, al solito, l'addome cordiforme e così deve essere stato il tipico di Canestrini perchè lo dice con addome pressochè triangolare.
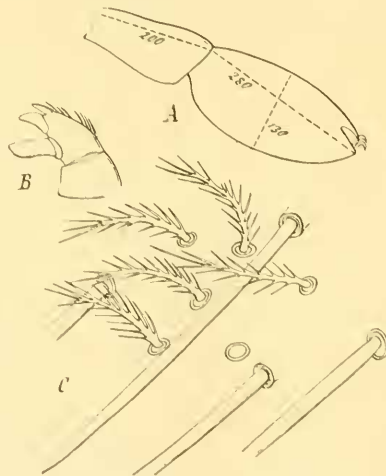
Fig. 74. — *Microtrombidium spinosum* (Can.). *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* apice del palpo esternamente; *C* peli del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

Salta subito all'occhio la particolare spinosità della peluria, poichè le spine commiste ai peli barbulati sono molto lunghe e numerose. Esse infatti misurano da 100 a 110 μ. di lunghezza, sono rigide, affatto nude, puntute, leggermente arcuate e verso l'apice sembrano debolissimamente ingrossate. Esse sono incolori, mentre i peli barbulati hanno colore rosso cinabro vivissimo.

I peli commisti sono pressochè metà più corti (50–60 μ.) molti, flessibili e sottili, con rade e lunghe barbule.

Nel capotorace non si vede che di rado qualche spina isolata; in generale le spine mancano.

Quanto alla distribuzione delle spine stesse sulla cute dell'addome, essa è indicata nell'annessa figura 74 e si vede che le spine sono uniformemente disseminate fra i peli minori ed hanno, l'una rispetto all'altra, direzione pressochè parallela. Ciò sia detto per mettere in rilievo una differenza notevole, che sembra esistere fra questa specie ed il *M. histricinum* di Canestrini, circa la distribuzione e direzione di spine intercalate a peli minori.

Ho disegnato invece non bene (loc. cit.) la cresta metopica, perchè ho indicato anche la porzione posteriore, quella che rimane celata sotto l'orlo anteriore dell'addome. Così facendo l'areola sensilligera sembra cadere a metà circa della cresta, mentre invece non vi ha diversità, quanto a questo organo, tra questa specie e tutte le altre del genere.

I palpi sono grossi e robusti, con articoli larghi, specialmente il secondo. Notevole è l'unghia, brevissima, conica e smussata; l'unghia accessoria egualmente corta e grossa.

Quanto ai pettini essi sono alti e ricchi di spine. Ne conto sette nel pettine posteriore e quattro (che aumentano di grossezza quanto più si accostano all'apice del palpo) su quello apicale. L'appendicola è grandetta, cilindrica, leggermente clavata e circa tre volte più lunga che larga.

Quanto alla spina che si dovrebbe trovare sul lato esterno del 4.° articolo del palpo, rilevo che non si tratta veramente di una spina tipica, cioè corta e robusta, ma piuttosto di un pelo lungo, flessibile, nascente, al solito, presso la base dell'unghia, diretto all'innanzi e qualche volta appena più grossetto di tutti gli altri peli vicini, altra volta non dissimile per sviluppo. Così possiamo dire che una vera e propria spina manca.

I tarsi anteriori sono molto grandi e molto più grossi (quasi del doppio) degli articoli precedenti. Essi sono a contorno perfettamente ovale e poco più di due volte più lunghi che larghi, cioè lunghi 280 μ. e larghi 130. La tibia è lunga 200 μ.

Questa bellissima specie vive sugli alti monti (almeno in Italia),

la ho di Alba, del Cadore, di Vallombrosa presso Firenze ed il Canestrini la descrisse del Trentino, trovata a 1300 m. di altezza. Ne ho visto anche individui di due località della Norvegia (raccolti dallo Strand) perfettamente identici agli italiani.

SPECIES RURSUS VIDENDAE.

Microtrombidium hystricinum (Can.).

Canestrini G., Nuovi acaroidei della N. Guinea (Seconda serie), p. 193 *(Ottonia hystricina)*.

Mi sembra si possano qui inserire le seguenti tre specie di Trombididi della Nuova Guinea, descritte dal Canestrini e che io non ho mai veduto.

Ne riporto la diagnosi dell'Autore, però tralasciando quei caratteri la cui esposizione è inutile perchè non specifici. Ecco per quanto si riferisce al *M. histricinum*.

« *Tarso degli arti del primo paio ovoidale, poco più lungo del penultimo articolo, ma più grosso di esso. Corpo coperto di brevi pennette rosse e di lunghe setole spinulose, le quali, a modo di raggi (o delle spine dell' istrice) s' allontanano in tutte le direzioni. Gli arti portano brevi setole cigliate, curvate a falce. L'appendice spatolare dei palpi non raggiunge la punta dell'unghia principale. Lunghezza, senza rostro, 1400* μ. *; larghezza, alle scapole, 640* μ.

Patria. Berlinhafen. (Nuova Guinea).

Questa specie è affine alla Ottonia spinosa *Can.* (Microtromb. spinosum), *da cui però si riconosce facilmente, perchè il corpo non porta spine rigide, liscie ed acute, ma, oltre le pennette, setole lunghe, flessibili, fatte a noduli, fornite di minutissime spinette* ».

Microtrombidium diversipile (Can.).

Canestrini G., Nuovi acaroidei della N. Guinea (1897), p. 464 *(Ottonia diversipilis)*.

Ecco la diagnosi data dall'Autore. La riporto colle solite riduzioni :

« Corpo rivestito di due sorta di setole: setole, cioè, brevi e piumose ed altre due volte più lunghe e debolmente cigliate. Arti con lunghe setole cigliate. Appendice spatolare più breve dell'unghia principale. Tarso degli arti del primo paio due volte più lungo e più che altrettanto più largo del penultimo articolo.

Colore rosso. Lunghezza 1500 μ.; larghezza 1000 μ.

Patria: F. W. Hafen (Nuova Guinea) ».

Microtrombidium furcipile (Can.).

Canestrini G., Acari della N. Guinea, p. 398 (*Ottonia furcipilis*); Idem, Nuovi acaroidei della N. Guinea (Terza serie), p. 483 (*Ottonia furcipilis*).

Ecco la descrizione (ridotta) data dall'Autore:

« È affine alla O. hystricina *Can.* (Micr. hystric.), *dalla quale però differisce in qualche carattere. Il corpo è vestito di due sorte di setole, alcune cioè conformate a guisa di pennette, che costituiscono la maggior parte del rivestimento, ed altre, fittamente cigliate, più lunghe delle precedenti, ingrossate verso l'estremità distale e qui biforcate. Gli arti portano setole cigliate. Negli arti del primo paio il tarso è più lungo e circa due volte più grosso del penultimo articolo. L'appendice spatolare dei palpi non raggiunge l'apice dell'unghia. Lunghezza dell'animale 1000 μ.; sua larghezza 500 μ. Colore giallastro (in alcool).*

Patria: Erima (Nuova Guinea) ».

SECTIO III.ª

Pili trunci crassiusculi, conici vel fusiformes dense et delicate barbulati, omnes interse eadem statura et fabrica.

L'addome ed il capotorace sono coperti fittamente ed uniformemente di peli conici, puntuti, non troppo lunghi ma grossetti, talora fusiformi, coperti di barbule o di fittissimi e delicatissimi villi. Tutti questi peli sono fra loro di eguali dimensioni, salvo che, al solito, quelli della parte anteriore del corpo spesso sono

meno grossi e più corti di quelli della regione posteriore, ma tra gli uni e gli altri il passaggio è graduato, nè mai si vedono peli di vario sviluppo assieme commisti sul tronco. Si tratta in tutti i casi di appendici molto più grosse dei peli piumati esistenti nelle precedenti sezioni, rigidi e non flessibili, ma però non claviformi, anzi che vanno assottigliandosi verso l'apice.

Microtrombidium platychirum Berl. n. sp.

Cinnabarinum, bene cordiforme. Truncus totus dense pilis crassiusculis, conicis, acutis, usque ad 35 μ. long., non dense barbatulis, barbulisque robustulis indutis, vestitus. Palpi crassiusculi propter secundum articulum sat grossum; appendicula parva, conica, circiter duplo longiore quam lata; pectinibus ex spinis paucis compositis; spina externa nulla. Tarsi antici inter congenerum latissimi, subdiscoidales, fere aeque longi ac lati, tibia duplo longiores et multo crassiores.

Ad 1000 μ. long.; 600 μ. lat.

Habitat *in Pedemonte* (Alba).

Osservazioni. — Ho parecchi esemplari che furono raccolti a Ceresole d' Alba (Piemonte) insieme a molte altre belle specie d'acari dall'Egregio Prof. Testa. Non può essere confuso con alcuna delle specie precedentemente descritte, per la forma dei peli del corpo; nella sua sezione si avvicina al solo *M. fusicomum,* che conosceremo tosto, sopratutto per la larghezza dei tarsi del 1.° paio, ma ne differisce essenzialmente per la struttura e grandezza dei peli del tronco, nonchè per altro.

Quanto ai peli esso si avvicinerebbe piuttosto al *M. quadrispinum* ed al *M. vagabundum,* ma da queste due specie è diversissimo per la forma dei tarsi anteriori, armatura del palpo ecc.

I peli del capotorace e più ancora quelli degli arti, sono sottili e ricordano la maniera di peluria già veduta negli acari delle precedenti sezioni, ma quelli dell' addome sono diversi, inquantochè hanno una maggiore grossezza e sono rigidi. Questi vanno crescendo di lunghezza, ma anche di grossezza, quanto più si procede

dalla parte anteriore dell'addome alla posteriore, dove, alla fine, sono lunghi anche 50 μ. e grossi circa 4 μ. Si vedono rivestiti di barbule piuttosto rade, rigide, lunghette.
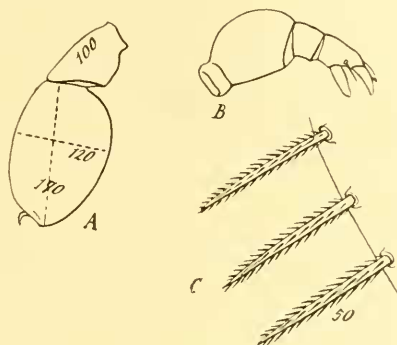
Fig. 75. — *Microtrombidium platychirum* Berl. *A* tarso e tibia 1° paio; *B* palpo visto esternamente; *C* peli del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

I palpi hanno apparenza veramente robusta, inquantochè il secondo articolo è grosso e quasi gibboso al dorso ed è anche ornato sotto e sui lati di peli molto lunghi. L'appendicola è conica, breve, (lunga quasi 50 μ.), circa due volte più lunga che larga, acuta all'apice. Manca la spina esterna; si trova in sua vece un pelo nudo, lungo ed appena più grossetto alla base dei circostanti. L'unghia accessoria è piccola e gracile.

Quanto ai pettini essi hanno poche spine e precisamente quattro se ne contano nel pettine anteriore ed altrettante nel posteriore.

Speciale è il tarso del primo paio. Esso (ben inteso veduto di lato, come sempre si sono descritti e si descriveranno i tarsi di questi animali) ha un contorno pressochè discoidale, cioè esso è larghissimo.

Infatti misura 170 μ. di lunghezza, per 120 di larghezza. La tibia poi è molta piccola, cioè lunga 100 μ. e larga 60.

Negli individui giovani però i peli del tronco sono più sottili ed in tale caso essi non diversificano troppo da quelli del *M. pusillum*. Inoltre i tarsi del 1.° paio sono cordiformi.

Potrebbe essere si trattasse semplicemente di una varietà del *M. pusillum*, mediante la quale dalle specie della Sezione 1.ª si passa a quelle della presente sezione.

Microtrombidium vagabundum Berl.

A. Berlese, A. M. Sc. it., fasc. XVI. n. 1 (*Trombid. pusillum* foem.) : idem, Diagnosi di alcune n. sp. di Ac. ital., mirmec. e liberi, p. 28 (*Trombidium vagabundum*).

Cinnabarinum, cordiforme, sat magnum. Truncus totus pilis sat curtis (*30* μ.), *conicis, crassiusculis, peracutis, barbulis sat densis vestiti indutus. Palpi robusti, pectine interno spinis multis* (*ad 6*) *longis lineam trasversam internam sistentibus armato. Quartus articulus externe ad radicem appendiculae spinis validioribus duabus, sat longis, antrorsus directis praeditus. Tarsi primi paris sat longe cylindrico-ovales, fere triplo longiores quam lati, antice rotundati, tibia aliquanto longiores et vix crassiores.*

Ad 2400 μ. *long. : 1600* μ. *lat.*

Habitat *in tota Italia* (Veneto, Toscana, Napolitano).

Osservazioni. — Le specie del genere *Microtrombidium* da questa in poi non hanno più quell'aspetto di forme un poco meno evolute che è speciale degli altri fino ad ora considerati. Vengono ora Microtrombidii che si accostano molto agli *Enemothrombium*, sia per la maggiore statura, come per la più poderosa armatura dei palpi, la cui appendicola è più vistosa, sia ancora pei tarsi, che, tranne nel *M. fusicomum* non sono più così larghi, ma vanno acquistando una forma più cilindrica, appunto come sono nei più alti Trombididi.

Questo *M. vagabundum*, che io conoscevo da molto tempo del Veneto e lo consideravo a torto per femmina del *M. pusillum* (*M. italicum*) è una bellissima specie, che io ho trovato frequente nel Veneto e nel Fiorentino, fra l'erbe dei prati, poi ho incontrato a Nola, dove ne vidi grande numero in Maggio, vaganti sul terreno arato di recente.

Nella prima descrizione che ho dato trovo alcune cose da emendare. Anzitutto le dimensioni possono andare più in su dei due millimetri e giungere anche a 2 ½ circa; in secondo luogo colà è detto che il palpo all'esterno ha tre spine nel 4.° articolo; le spine invece sono due e fra queste talora nasce un pelo esile.
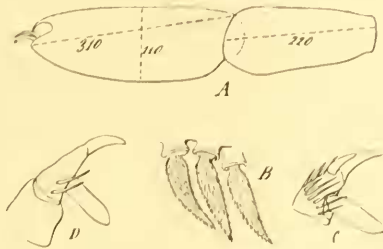
Fig. 76. — *Microtrombidium vagabundum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* peli del tronco; *C* 4° articolo dei palpi visto internamente; *D* lo stesso visto esternamente; $\left(A,\ C,\ D\ \frac{100}{1};\ B\ \frac{325}{1}\right)$.

I peli del corpo sono conici, robusti, diritti e rigidi, con barbule non troppo fitte, nè troppo lunghe; terminano acuti all'apice. Misurano circa 30 μ. di lunghezza e sono molto fitti.

I palpi sono molto robusti e bene armati sul 4.° articolo. Infatti, il pettine anteriore è composto di 5 spine robuste disposte in linea leggermente obliqua verso l'interno e di poi prosegue sulla faccia interna dell'articolo, con una serie trasversa che giunge fino all'orlo inferiore ed è composta di sei robuste spine, tutte fra loro eguali e lunghe tanto da arrivare alla base dell'unghia. Altre spine poi, appena minori, sono, in numero di tre, immediatamente dopo la serie trasversa suddetta e fanno esse pure una piccola serie trasversa a continuazione del pettine posteriore, che è anche obliquo e composto di almeno 5 spine. Queste ultime e la seconda serie trasversa non ho indicato nella figura, per non complicarla. Il 4.° articolo stesso, poi, sul lato esterno reca due poderosissime spine, inserite ambedue prossimamente all'orlo inferiore dell'articolo, la prima in corrispondenza dell'articolazione dell'appendicola, la seconda alquanto indietro. La anteriore è così lunga che raggiunge la base dell'unghia.

Quanto all'appendicola essa è veramente quattro volte circa più lunga che larga nell'individuo di Nola, che ho sott' occhio (lunga 135 μ., larga 35 μ.) ed è anche leggermente clavata. Ma in individui più giovani, del Veneto e del Fiorentino, adunque minori, ho veduto che essa è proporzionatamente più breve, ad es. lunga 95 μ. e larga 35, adunque circa tre volte più lunga che larga ed ha forma cilindrica o leggermente conica, siccome ho disegnato qui (fig. 76,*C-D*).

I tarsi anteriori sono veramente cilindrico–ovali, cioè coi lati superiore ed inferiore quasi rettilinei e paralleli. Misurano 260 μ. di lunghezza per 100 a 120 μ. di larghezza. La tibia, di poco più sottile (80 μ.), è lunga 200 μ. Queste misure si riferiscono ad individui del Veneto, lunghi 1500 μ. Ma in quelli di Firenze il tarso è più allungato. Ad es. in un esemplare di 1450 μ. di lunghezza, il tarso anteriore misura 310 μ. per 110; nell' individuo tipico di Nola, del quale abbiamo dato le dimensioni nella diagnosi e che è quindi il maggiore di tutti i considerati, il tarso anteriore è lungo 370 μ. e largo 130; la tibia è lunga 260 μ.

Microtrombidium quadrispinum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 359 (*M. Enemothr. quadrispinum*).

Cinnabarinum, cordiforme, sat magnum. Abdomen totus ad dorsum dense pilis conicis, acutis, crassiusculis, (ad 50 μ. long.), dense barbulis curtis vestitis indutus. Palpi robusti, articulo quarto, externe, spinis validis et longis quatuor armato, appendicula bene clavata. Tarsi antici subcylindrici, tibia valde longiores, circiter triplo longiores quam lati.

Ad 1750 μ. long.; 1200 μ. lat.

Habitat *in Norvegia.*

Osservazioni. — La caratteristica di questa specie è l' armatura del 4.° articolo dei palpi, o meglio il numero delle spine disposte sul lato esterno del 4.° articolo. Esse sono quattro e nascono alla inserzione dell'appendicola, ordinatamente in una serie

parallela all'orlo inferiore dell'articolo. Tali spine sono molto robuste e lunghe e dirette all'innanzi. La quarta però (posteriore) può essere un poco più corta delle altre. Quanto ai pettini non mi pare di riconoscere diversità notevoli in confronto di quanto si è visto nella specie precedente. Il palpo però, nel suo insieme, è certamente più grosso e più robusto.

Anche la appendicola si corrisponde nelle due specie.
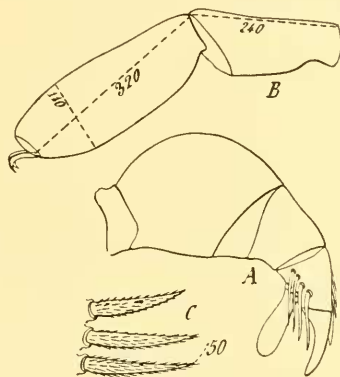
Fig. 77. — *Microtrombidium quadrispinum* Berl. *A* palpo visto esternamente; *B* tibia e tarso del 1° paio; *C* peli del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

I peli dell'addome sono più brevi nel *M. vagabundum* e più sottili che non in questo *M. quadrispinum*, dove misurano fino a 50 μ. e certo sono anche più grossetti.

I tarsi del primo paio di zampe si vedono essere quasi cilindrici, però leggerissimamente ingrossati verso l'apice e quasi tre volte più lunghi che larghi (lunghi 320 μ.; larghi 110 μ.). Essi sono meno di un terzo più lunghi della tibia (che misura 240 μ. di lunghezza).

Ho veduto qualche esemplare di questa specie raccolto dallo Strand in Norvegia: non però femmine ovigere, che ritengo debbano essere molto grandi.

Microtrombidium simulans Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 358 (*M. Enemothr. simulans*).

Cinnabarinum, grossum. Truncus totus (ad dorsum) dense pilis fusiformibus, peracutis, densius villosis, sat parvis (25 μ.) *indutus. Palpi robusti, pectinibus magnis, externe spina una robustiori ad appendiculae originem.*

Tarsi antici clavato-ovales, vix amplius duplo longiores quam lati, tibia sat longiores.

Ad 2000 μ. long.; 1300 μ. lat.

Habitat *in Norvegia.*

Osservazioni. — Ho dimenticato la prima volta che ho descritto la specie (loc. cit.) di indicarne la grandezza. Questa è certo una delle più grosse specie del genere. La femmina, di cui ho dato più su le dimensioni, contiene una enorme quantità d' uova, di cui è tutta piena stipata. Calcolo ve ne sieno almeno un centinaio, di tutte le grandezze, fino a 230 μ. di diametro.

La presente specie e le due seguenti *(M. trispinum, M. fusicomum)* sono veramente assai vicine agli *Enemothrombium* e dimostrano la artificiosità della separazione fra i due gruppi, ma anche la difficoltà di trovare caratteri veramente buoni di netta separazione. Infatti, in tutte e tre queste specie i peli del tronco non differiscono da quelli che descriveremo negli *Enemothrombium,* se non per ciò che quivi essi sono più larghi all'apice che alla base (papille), mentre nelle tre specie, che ancora annetto ai *Microtrombidium* e di cui una è la presente, essi sono acuti all'apice. Però, tra i peli di queste tre specie e gli altri delle forme precedentemente descritte, la differenza non consiste solo nella forma che finora si è veduta conica esattamente, cioè più larga alla base che all'apice ed in queste tre specie sarà quella di un fuso, cioè più larga nel mezzo che non alle estremità, ma ancora consiste in ciò, che mentre quei peli erano veramente a cute robusta, rigidi, coperti di barbule grossolane, in queste tre specie, come negli *Enemothrombium,* essi sono a cute sottilissima, tanto che facilmente si

comprimono, modificando così la forma della sezione, che da circolare diventa più o meno strettamente ellittica ed inoltre coperti di villi numerosi, corti, delicati e molto fitti. Si potrebbe veramente parlare di *papille acute* o *fusiformi*.
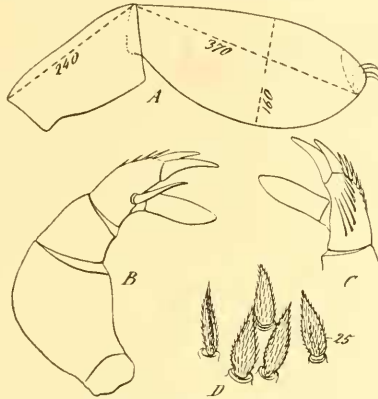
Fig. 78. — *Microtrombidium simulans* Berl. *A* tibia e tarso del 1º paio; *B* palpo visto esternamente: *C* suo apice dall' interno; *D* peli del tronco ; $\left(A,\ B,\ C\ \frac{100}{1};\ D\ \frac{325}{1}\right)$.

Ecco perchè il limite tra i *Microtrombidium* propriamente detti e gli *Enemothrombium* è insufficiente, basandosi sulla acutezza maggiore o minore del pelo, tantochè sono messi in due gruppi differenti queste tre specie in confronto, ad es. dell'*Enemothr. bifoliosum* o dell'*E. confusum*, che sono invece affinissimi alla specie che descrivo ora ed alle due altre che seguono e solo differiscono perchè nei suddetti *Enemothr.* i peli sono ancor più molli e fusiformi.

Comunque sia, le tre specie di *Microthrombidium* che (questa compresa) descrivo ora, hanno tutte peli della maniera suddetta, cioè fusiformi, villosi etc., salvo che diversi per dimensioni. Le tre specie poi differiscono bene per notevoli caratteri, da ricercarsi nell'armatura dei palpi, nei segmenti estremi del 1.º paio di zampe ecc.

I peli del tronco, nella presente specie, sono lunghi circa 25 μ.

I palpi hanno pettini meno ricchi che non in *M. vagabundum*. Quello interno non ha una serie nettamente trasversa, ma de-

corre tutto obliquo, colle spine distali molto più robuste delle successive; in tutte sono otto, di cui quattro più dorsali e distali molto più robuste delle quattro prossimali e più interne. Il secondo pettine (prossimale) è esso pure molto obliquo e con parecchie spine, di cui alcune si trovano sul lato interno, dietro le precedenti. Anche in questo pettine le spine distali sono più robuste delle prossimali.

L'appendicola è piuttosto corta e grossa, certamente clavata, lunga 110 μ. e larga (all'apice) 50 μ.; adunque il doppio più lunga che larga. Anche in questa specie i palpi sono molto robusti.

Quanto ai tarsi del 1.° paio, essi sono ovali, leggermente clavati, cioè più larghi verso l'apice che verso la base e coll'orlo inferiore convesso, quando il superiore è pressochè rettilineo; misurano 370 μ. di lunghezza per 160 di larghezza. Le tibie sono lunghe 240 μ.

Ho veduto parecchi esemplari di questa bella specie, raccolti in Norvegia dallo Strand, in varie località.

Microtrombidium simulans Berl.
var. **trispinum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 358 (*M. Enem. simul.* var. *trisp.*).

Differt a typico praecipue palporum articulo quarto externe spinis validis tantum tribus armato.

Ad 2100 μ. long.; 1700 μ. lat.

Habitat *in Germania* (Hamburg).

Osservazioni. — Il corpo è coperto di peli fusiformi, molli, a pelle sottilissima, però a sezione più volentieri ellittica che rotonda e alquanto più grandetti (sopratutto più larghetti) che non nella specie tipica. Misurano 30 μ. di lunghezza e sono molto fitti.

I palpi, molto robusti, mostrano le due porzioni trasverse dei due pettini assieme confuse in modo da formare una spazzola di spine lunghe e non troppo rigide, nè grosse, composta di 10–11 di dette appendici. Il pettine distale risulta di sette valide e lun-

ghe spine ed il prossimale di cinque a sei. Sul lato esterno del quarto articolo, si trovano quattro appendici, delle quali le tre anteriori inserite alla articolazione dell'appendicola, sono tre validissime spine (la prima, distale è molto più grossa delle altre) e dopo queste, proprio alla base dell'articolo, sulla stessa linea, anzichè una spina è piantato un lungo ed abbastanza sottile pelo barbulato.

Fig. 79. — *Microtrombidium simulans trispinum* Berl.
3º e 4º articolo del palpo visti esternamente $\left(\frac{100}{1}\right)$.

I tarsi anteriori sono pressochè ovali, alquanto ristretti alla base e rotondati all'apice. Misurano 410 μ. di lunghezza per 210 di larghezza. Sono dunque più larghi che nella specie tipica. La tibia è lunga 280 μ.

L'esemplare che ho sott'occhio contiene moltissime uova, però non a completo sviluppo.

Microtrombidium fusicomum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 360 (*M. Enemothr. fusicomum*).

Cinnabarinum. Abdomen toto dorso sat dense pili fusiformibus (foliiformibus) parvis (15–20 μ.), villosis induto. Palpi graciles, appendicula curta et conica, spina una sat robusta in latere externo quarti articuli. Tarsi antici ovati, basi constricti, minus duplo longiores quam lati.

Ad 1300 μ. long.: 800 μ. lat.

Habitat *in* Prussia.

Osservazioni. — Anche questa è una forma di Germania ed anche, come si vede, affine alla precedente, sopratutto per la forma dei peli del tronco e per quella dei tarsi anteriori.

Però rilevo delle notevoli diversità, sopratutto nei palpi. Questi infatti sono così gracili e deboli, come in *M. pusillum* e forme affini, sopratutto per la poca grossezza del secondo articolo. Inoltre l'appendicola, (misura 60 µ. per 25, il che vuol dire che è di poco più lunga che larga), ha forma conica. I pettini sono assai scarsi di spine.
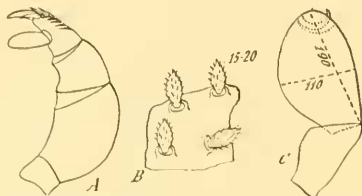
Fig. 80. — *Microtrombidium fusicomum* Berl. *A* palpo visto internamente; *B* peli del tronco; *C* tarso e tibia del 1° paio; $\left(A,\ C\ \frac{100}{1};\ B\ \frac{325}{1}\right)$.

Il pettine distale si prolunga sul lato interno del 4.° articolo in una serie di setole rade, non diverse per spessore da tutte le altre del palpo. Al lato esterno del 4.° articolo, alla base dell'inserzione dell'unghia, tra questa e l'appendicola, nasce una corta e robusta spina, diretta all'innanzi. Questo palpo adunque, per tutti i caratteri, si assomiglia molto a quello dei più bassi *Microtrombidium*, ad esempio di *M. norvegicum*.

Invece il corpo è coperto di peli perfettamente identici a quelli del *M. simulans* o meglio della var. *trispinum*, solo che sono alquanto più piccoli e meno fitti.

I tarsi anteriori sono ovali, con una leggera tendenza alla forma clavata, perchè più stretti alla base che all'apice. Essi sono molto larghi, poichè misurano 190 µ. di lunghezza per 110 di larghezza, non sono cioè nemmeno due volte più lunghi che larghi. La tibia è lunga 113 µ. e molto più stretta del tarso.

Ho veduto due o tre esemplari di questa bella specie, raccolti in Prussia dal Kuhlgatz.

SPECIES RURSUS VIDENDAE.

A questa sezione mi sembra possano ascriversi due specie della Nuova Guinea descritte dal Canestrini, per le quali riporto la de-

scrizione data dall'Autore, al solito trascurando quanto vi ha di inutile nella enumerazione dei caratteri.

Microtrombidium uniforme (Can.).

Canestrini G., Nuovi Acaroidei della N. Guinea (*Terza serie*), p. 183 (*Ottonia uniformis*).

« *Corpo tutto coperto uniformemente di brevi papille coniche vestite di spinette. Arti coperti di fogliolíne cigliate a contorno ellittico; i tarsi però del primo paio hanno peli cigliati e quelli del secondo, terzo e quarto paio peli cigliati e foglioline insieme. Alla base dell'appendice dei palpi, sulla faccia interna* (1) *del palpo, nasce un aculeo robusto, diretto in avanti. Dietro l'unghia accessoria esistono circa venti setole rigide, disposte in due file. Tarso del primo paio di arti appena più lungo del penultimo articolo, ma evidentemente più largo di esso, di forma ovoidale.*

Colore rosso. Lunghezza circa 1200 µ. *Patria: Erima (Nuova Guinea)* ».

Osservazioni. — La maniera complessa dei peli degli arti e la ricchezza dei pettini fanno sospettare si tratti di *Enemothrombium*, anziche di *Microtrombidium* s. str.

Microtrombidium pilosellum (Can.).

Canestrini G., Nuovi Acaroidei della N. Guinea (*Prima serie*), p. 465 (*Ottonia pilosella*).

« *Setole del corpo brevi, ma grosse e fittamente cigliate. Nei palpi, alla base dell'unghia nasce un aculeo diretto in avanti. Tarso del primo paio di arti di un terzo più lungo e circa due volte più grosso del penultimo articolo.*

Colore rosso. Lunghezza circa 2500 µ. *Patria: F. W. Hafen. (Nuova Guinea)* ».

(1) Evidentemente si deve intendere invece sul lato *esterno*.

Subgen. *ENEMOTHROMBIUM* Berl.

(*ἔναιμος = sanguineus*).

Trombidium (ex p.) Auctorum. — *Ottonia* (ex p.) Canestrini G. — Subg. *Enemothrombium* A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 358.

Truncus papillis clavatis vel pyriformibus, vel sphaericis (si sexiles sunt) vel foliiformibus, aut arboriformibus, magnis, longitudinaliter striis villorum minutissimorum dense obtectis, aliquando in eodem animalculo fabrica diversis et commixtis dense vestitus. Membra pilis barbatis vel foliolis villosis induta. Pectina palporum magna, ex spinis pluribus composita. Colores cinnabarini vel saturate sanguinei, rarius albo variegati.

Species typica M. E. bifoliosum (*Can.*).
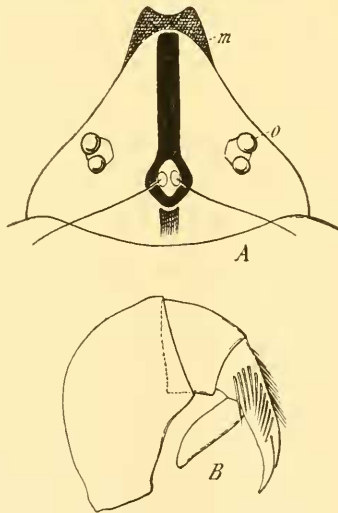
Fig. 81. — Subgen. *Enemothrombium*. *A* capotorace colla cresta metopica; *m* parte marginale anteriore chitinosa; *o* occhi; *B* palpo veduto dall' interno coi pettini.

Altra volta (« Brevi diagnosi », loc. cit.) ho indicato per specie tipica il *Trombidium sanguineum* di Koch, perchè lo identificavo al *T. bifoliosum* di Canestrini. Ora però debbo riconoscere che tale identificazione non è certa e quindi preferisco attenermi alla in-

dicazione di una specie bene definita e sempre riconoscibile come tipo del sottogenere.

Anche questo gruppo è ricchissimo di specie, particolarmente esotiche, molte delle quali però, se chiaramente si vede doversi ascrivere al presente sottogenere, non sono altrimenti identificabili per insufficenza delle descrizioni e figure. Così è di molte del Koch e d'altri.
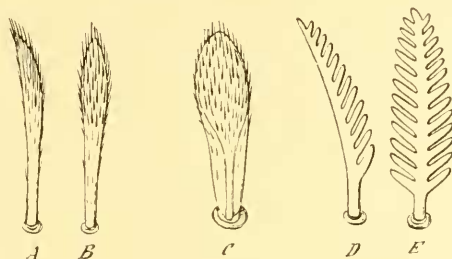
Fig. 82. — Peli delle zampe di alcuni *Enemothrombium*. *A*, *B* di *E. modestum* e di molte altre specie; *C* di *E. eutrichum*; *D*, *E* di *E. dentipile*.

Gli *Enemotrombium* a peli del corpo in maniera di foglia semplice, senza setti trasversi, si avvicinano molto ai *Microtrombidium* ultimi descritti, cioè *M. vagabundum, M. quadrispinum, M. simulans, M. fusicomum,* anzi non si può trovare una netta delimitazione, ad es. col *E. bifoliosum*, che sarà il primo della serie degli *Enemothrombium*. D'altronde anche il passaggio fra i detti *Microtrombidium* ed i precedenti, nei quali i peli del corpo sono più lungamente conici, duri e con barbule robuste e rare è egualmente graduato così che dai più bassi *Microtrombidium* ai più alti *Enemothrombium,* che pure sono diversissimi, il passaggio è graduale, senza salto alcuno.

Le specie del gruppo sulle quali è possibile dare un giudizio sicuro circa la loro identità si possono dividere secondo il seguente quadro.

1 — Pili (vel papillae) corpus obtegentes intersese statura et fabrica valde diversi, simul commixti . . . . 8.

— Pili (vel papillae) corpus obtegentes intersese statura non vel parum diversi et fabrica subsimiles . . . . 2.

2 — Papillae minutissimae, breviter arboriformes, ramulis intricatis glomerulum subsphaericum sistentes . . . . M. E. PERLIGERUM Berl.
— Papillae aliter conformatae, sive foliiformes, vel claviformes, vel globosae etc. . . . . 3.
3 — Papillae brevissime pyriformes, subsphaericae, (non *septatae*) (fig. 58 E.) . . . . M. E. RASUM Berl.
— Papillae aliter configuratae . . . . 4.
4 — Papillae arcuatim incurvatae (clavatae, septatae) . . . . M. E. DENSIPAPILLUM Berl. et var.
— Papillae haud incurvatae (sphaericae vel calyciformes, aut fusiformes). 5.
5 — Palpi articulo quarto externe spina nulla armatus . . . . 7.
— Palpi articulo quarto externe spinis armato . . . . 6.
6 — Papillae trunci subglobosae. Palporum articulus quartus externe trispinus . . . . M. E. SUBRASUM Berl.
— Papillae sat longe claviformes. Palporum articulus quartus externe quinquespinus . . . . M. E. CALYCIGERUM Berl. et var.
7 — Papillae fusiformes, apice acutae (fig. 58 B.) . M. E. BIFOLIOSUM Can.
— Papillae clavatae, apice latiores, truncatae vel obtusae (fig. 58 C.) . . . . M. E. CONFUSUM Berl.
8 — Papillae subsphericae, densae, raris pilis simplicibus, perlongis, erectis, subtilibus, commixtae. . . . . M. E. EUTRICHUM Berl.
— Papillae non pilis simplicibus commixtae. . . . . 9.
9 — Papillae maiores septatae . . . . 10.
— Papillae maiores non septatae. . . . . 12.
10 — Papillae maiores apice partem subglobosam, distinctam, impilam gerentes . . . . M. E. DIVERSUM Berl.
— Papillae maiores (clavatae) apice rotundatae . . . . 11.
11 — Palporum articulus quartus externe unispinus. M. E. SPECTABILE Berl.
— Palporum articulus quartus externe trispinus . . M. E. MINIATUM Can.
12 — Papillae maiores breviter claviformes, retrorsus incurvae (1) (minores multilobatae) . . . . M. E. DENTIPILE Can.
— Papillae maiores rectae sive non retrorsus incurvae 13
13 — Pedes quarti paris papillis peculiaris fabricae ornati, sive palmiformes (manum sexdigitatam simulantes) . . . . M. E. DISTINCTUM Can.
— Pedes omnes setis plumosis vel foliiformibus induti . . . . 14.
14 — Tarsi omnes vix vel non tibia latiores (fide Canestrinii) . . . . M. E. PHYLLOPHORUM Can.
— Tarsi antici tibia bene latiores . . . . M. E. MODESTUM Berl.

---

(1) In questo gruppo debbono rientrare le specie della Nuova Guinea, che il Canestrini illustra coi nomi di *Ottonia securigera; O. laeta*, ma non posso distinguerle dal *M. E. dentipile* dello stesso Autore se non veggo gli individui tipici.

SECTIO I.ª

Pili vel papillae trunci omnes intersese fabrica conformes et statura subpares vel parum diversi.

a) *Papillae non septo intimo in partes duas divisai.*

Microtr. (Enemothrombium) bifoliosum Can.

? C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. 15, fig. 10 (*Trombidium purpureum*). — G. Canestrini, Acari nuovi e poco noti, p. 693 (*T. bifoliosum*); idem, Acarofauna it., p. 138 (*Ottonia bifoliosa*). — A. Berlese, A., M. Scorp. it., fasc. XLII, n. 1 (ex parte) (*Trombidium sanguineum*).

Cinnabarinum, subcylindricum, parum humeratum. Truncus totus aeque vestitus pilis curte fusiformibus, lanceolatis, apice acutis, totis barbulis minutissimis et densis indutis. Pili isti pellicula tenui fabricati ita ut facilius restringantur et rugis plicisque varie deformentur ita ut varie videantur configurati. Artorum pili simplices, plumosuli. Palpi breves et robusti, articulo secundo valde crasso, coeteris curtis; in latere externo quarti articuli spina nulla armati; pectine interno nullo, dorsuali autem pulcherrimo, ex spinis 16 densis robustis intersese subaequalibus, excepta apicali (unguem adcessorium significanti) robustiori. Tarsi antici breves, ovales, levissime claviformes, paulo amplius duplo longiores quam lati, tibia paulo longiores.

Ad 1780 μ. *long.; 800* μ. *lat.*

Habitat *in muscis in Italia et in Germania.*

Osservazioni. — Metto per prima nella serie questa forma perchè in grazia dei peli del corpo tuttavia non troppo complicati e per l'armatura scarsa dei palpi (nei quali fanno difetto il pettine interno e le spine al lato esterno del 4.° articolo) essa si accosta, assieme alla seguente, ai *Microtrombidium*.

La serie si continuerà con forme gradatamente meno semplici, rispetto alla peluria del tronco ed armatura dei palpi, fino a quelle

più complicate sotto questo punto di vista, le quali saranno così le più remote dei *Microtrombidium* propriamente detti.

Il nome di *bifoliosum* deriva alla specie dal fatto che il Canestrini, che la scoperse, ritenne di due maniere le appendici cutanee del tronco, cioè che alcune fossero foliiformi, altre più brevi, grinzose, quasi sferoidali o d'altra forma.

Fig. 83. — *Micr. Enemothr. bifoliosum* (Can.). *A* tarso e libia del 1° paio; *B* palpo dall'esterno; *C* peli del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

In realtà però si tratta sempre di papille fusiformi con sottile peduncolo, acute all'apice e molto panciute. Esse sono composte di una cuticola esilissima per cui con tutta facilità si raggrinzano ed allora assumono le più diverse forme, anche quella lobata o sferoidale o comunque irregolare. Ciò però è semplicemente dovuto alle pratiche della preparazione, ma non credo che avvenga in natura.

Tali papille sono rivestite da sottilissima, corta e fitta peluria e del tutto conformi ed egualmente dense si vedono su tutto il tronco, sia sull'addome che sul capotorace. Esse misurano da 25 a 40 μ. e sono di color rosso vivacissimo di cinabro.

L'addome è pressochè cilindrico, cioè a lati quasi paralleli fra loro, poco prominente quindi alle scapole, depresso al dorso e quivi con alcune molto accentuate pliche trasverse rettilinee. Esso addome si prolunga all'innanzi sui lati molto al di qua ed al di là del capotorace, così che questo sembra profondamente immerso fra due lobi dell'addome.

I palpi sono corti e molto grossi, specialmente pel volume del secondo articolo, che è assai largo. Il loro quarto articolo non reca alcuna spina sul lato esterno, ma semplicemente alcuni lunghi peli cigliati e senza ordine. Di tali peli alcuni pochi sono anche al lato interno a rappresentare il pettine interno che manca. Quanto al pettine dorsale esso è molto bello, regolare, composto di 16 spine robuste e lunghette, fitte e fra di loro di quasi eguale lunghezza, meno la prima, che, più vigorosa assai, rappresenta l'unghia accessoria. Tale pettine, assolutamente dorsale e coi denti su una sola fila occupa i tre quarti della lunghezza del 4.° articolo a cominciare dall'unghia.

L' appendicola è breve (circa tre volte più lunga che larga) e conica.

Gli occhi sono assolutamente senza alcun rilievo basale e molto piccoli.

Quanto alle zampe esse sono tutte deboli e corte rispetto alla mole del tronco; sono rivestite di peli semplicemente piumati.

Il tarso del primo paio è quasi del doppio più largo della tibia ma solo di un terzo circa più lungo; esso ha forma ovale, leggermente clavata, rotondato all'apice e poco più di due volte (esattamente 2,4) più lungo che largo. Misura 210 μ. di lunghezza per 90 di larghezza. La tibia è lunga 140 μ.

L'animale è piccolo, cioè fra i minori del gruppo.

La specie è non frequente. Si trova nei muschi anche di pianura. Il Canestrini la raccolse a Firenze e quivi io pure la trovai. Ne vidi anche individui raccolti in Germania dal Kuhlgatz.

Altra volta (« A. M. Sc. it. ») credetti che questa specie si dovesse riunire ad altra che attribuii al *Trombidium sanguineum* del Koch, ma ora ritengo che si tratti di due specie diverse e perciò le ho tenute separate.

Microtr. (Enemothr.) confusum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 362.

Cinnabarinum, sat speciei praecedenti subsimile sed tamen bene distinctum. Truncus totus papillis clavatis, apice subtruncatis, dense et

sat alte barbulatis, omnibus conformibus vestitus. Artorum pili simplices barbatuli. Palpi graciles et elongati, articulo secundo vix inflato; articuli quarti latere externo spinis nullis, pectine interno nullo, pectine dorsuali perpulchro, spinis novenis composito, intersese subaequalibus, excepta distali maiori (unguem adcessorium significanti); appendicula curte conica, apice acuta. Tarsi antici late ovales, apice acuti, circiter duplo longiores quam lati, tibia fere duplo longiores.

Ad 1600 μ. long.; 900 μ. lat.

Habitat *in muscis nemoris* Cansiglio.

Osservazioni. — Non vi ha dubbio che la presente specie è molto simile al *M. E. bifoliosum*, presso il quale sta bassa nella serie di questi *Enemothrombium*, ma però ne è certo bene distinta per buoni e ben marcati caratteri, che si desumono dalla peluria del tronco, dalla armatura e forma dei palpi e dai segmenti estremi delle zampe 1.° paio.
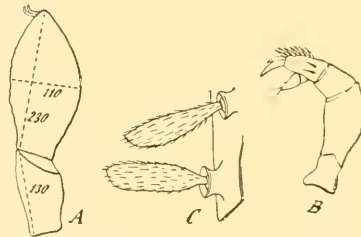
Fig. 84. — *Micr. Enemothr. confusum* Berl. *A* tibia e tarso del 1° paio; *B* palpo visto esternamente; *C* peli del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Gli individui che possiedo sono ovigeri; le uova hanno forma pressochè sferoidale e misurano 170 μ. di diametro massimo. Si tratta dunque di forme adulte.

La peluria del tronco è fatta da papille di forma clavata, molto strette al picciolo e quasi troncate all'apice. La loro sezione è circolare, ma molte se ne vedono schiacciate e quindi con aspetto laminare. Sono tutte rivestite di barbule non troppo dense ma lunghette. Adunque la forma è veramente diversa dalle papille della specie precedente dove esse sono acute all'apice.

I palpi si vedono essere molto gracili e fortemente peduncolati cioè molto ristretti alla base del 2.° articolo, il quale è stretto, perchè è lungo il doppio della larghezza. Nel 4.° articolo manca qualsiasi spina sul lato esterno come pure anche ogni traccia di pettine interno.

Invece il pettine dorsale è bellissimo ed occupa i tre quarti dell'orlo superiore del segmento, dall'unghia in poi. Esso è composto di otto bellissime spine, divergenti alquanto e grandi, oltre alla apicale che rappresenta l'unghia accessoria e che è molto più robusta delle altre, che sono invece tutte fra loro eguali.

La appendicola ha forma caratteristica. Essa è decisamente conica, acuta all'apice, dove porta robusto pelo e non più di due volte più lunga che larga. È dunque una appendicola come si vede nei più bassi *Microtrombidium* (ad es. *M. pusillum* ed affini) che non come è negli *Enemothrombium* in generale.

I tarsi del primo paio sono a forma ovale, ma molto acuti all'apice e molto panciuti nel mezzo. Misurano 230 μ. di lunghezza per 110 di larghezza, quindi sono quasi esattamente due volte più lunghi che larghi, come sono pure quasi il doppio più lunghi della tibia, giacchè questa misura 130 μ.

La specie è rara, ne ho qualche esemplare raccolto nel musco del bosco Cansiglio.

b) *Papillae septo intimo in cameras duas divisae.*

Microtr. (Enemothr.) densipapillum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 360.

Cinnabarinum, cylindricum, vix humeratum, capitethorace profunde in abdomine infosso. Truncus totus pilis densioribus, clavatis, valde arcuatim retrorsus incurvis, in dimidia parte basali barbatulis, septo obsoleto in duas cameras interne divisis ornatus. Pedes (exceptis tarsis primi paris) setis penicilliformibus ornati. Palpi robusti, articulo quarto externe spinis duabus armato; pectinibus duobus dorsualibus, ex quibus apicalis in latus internum articuli incurrens. Tarsi antici

claviformes, circiter triplo longiores quam lati, magni, tibia tertia (tarsi eiusdem) parte circiter longiores et latiores.

Ad 2000 μ. long.; 1200 μ. lat.

Habitat *in Italia* (Portici) *et in Helvetia* (Theodule).

Osservazioni. — Gli esemplari di Portici convengono esattamente con quelli della Svizzera, raccolti a Theodule dal Simon. L'unica minuta differenza io riscontro nella peluria del corpo, che è fatta di papille più grandi e più rade negli individui di Portici. Infatti, mentre negli esemplari di Svizzera sono lunghe al massimo 55 μ. e discoste tra loro alla base non più di 25 μ., in quelli di Portici esse misurano anche 60 μ. e sono l'una dall'altra distanti almeno 40 μ. Anche in un individuo di Portici scorgo molte uova sferiche nel ventre e misurano 240 μ. di diametro.
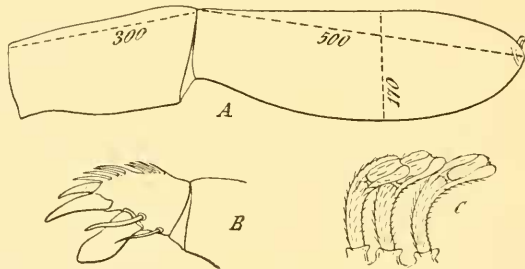
Fig. 85. — *Micr. Enemothr. densipapillum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* apice del tarso visto esternamente; C peli del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Le papille sono veramente caratteristiche perchè tutte eguali, clavate e fortemente incurvate ad arco sulla loro faccia inferiore, ed all'apice sono troncate obliquamente, coll'angolo postero inferiore della troncatura rotondato e sembrano aperte alla loro estremità, mentre il lume loro interno è diviso da un setto, che è a circa la metà della papilla o verso il suo terzo apicale. Sono tutte dirette all'indietro.

Nelle zampe, su tutti gli articoli, fuorchè sui tarsi del 1.° paio specialmente sulla faccia dorsale degli articoli, i peli hanno una speciale forma; sono conformati come un pennello, cioè con un peduncolo eguale a metà della lunghezza di tutto il pelo, sottile

e nudo ed il rimanente è a mo' di scopa tutto allargato e piumoso. Di tali peli si vedono alcuni anche sui palpi, specialmente sugli articoli 2.° e 3.°.

I palpi sono robusti, cioè col 2.° articolo piuttosto grosso. Sul lato esterno del 4.° articolo vedonsi due forti spine, una all'inserzione dell'appendicola ed è la più robusta; l'altra dietro tale inserzione ed è più debole.

Quanto ai pettini essi sono realmente due, con direzione obliqua dorso-interna. L'anteriore si compone di 10 bellissime spine, crescenti di robustezza col procedere verso la unghia accessoria, che è molto grande; il posteriore risulta di altrettante spine, però minori e tutte esattamente dorsali, mentre nel pettine precedente parecchie (le prossimali della serie) tendono a dirigersi verso il lato interno del palpo. Sul rimanente della faccia interna del 4.° articolo si notano sei o sette peli robusti e lunghi, disposti senza ordine definito.

La appendicola è conico-claviforme, lunga circa tre volte più che larga.

Quanto ai tarsi del 1.° paio, essi sono grossetti, leggermente claviformi, rotondati all'apice ed armati nella loro faccia inferiore. Sono di un terzo più lunghi e più larghi della tibia. Misurano 500 μ. di lunghezza per 170 di larghezza, il che vuol dire che sono circa tre volte più lunghi che larghi. La tibia è lunga 300 μ..

Ho trovato pochi individui di questa specie fra le erbe a Portici ed altri, come ho detto, ebbi dalla Svizzera, raccolti dal Simon.

Microtr. (Enemothr.) densipapillum Berl.

var. **boreale** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 360.

Differt a typico propter tarsos anticos aliquanto elongatiores, plus quadruplo longiores quam latos, cylindricos, vix incurvos nec non propter palporum articulo penultimo externe omnino spinis destituto.

Ad 2200 μ. long.; 1200 μ. lat.

Habitat *in Germania* (Hamburg).

Osservazioni. — Mentre gli esemplari meridionali, cioè raccolti nei dintorni di Napoli (Portici), non differiscono essenzialmente dai tipici della Svizzera e solo quelle minute diversità già indicate non possono giustificare una distinzione anche di leggiero grado, quelli invece che veggo della Germania, raccolti ad Hamburg dallo Strand sono realmente alquanto diversi dai tipici così che conviene farne una varietà ed è la presente.
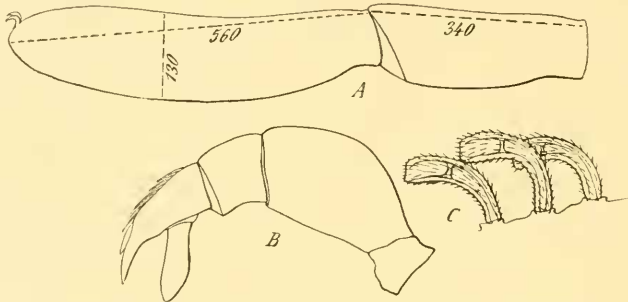
Fig. 86. — *Microtr. Enemothr. densipapillum boreale* Berl. Figure ad ingrandimento come nel tipico.

I palpi non mostrano, sul loro quarto articolo, dal lato esterno nessuna spina. Inoltre l'appendicola è alquanto più lunghetta ed anche nel numero delle spine del pettine come nella loro disposizione si può trovare qualche diversità.

I tarsi del primo paio sono molto più lunghi, più stretti ed incurvati (con convessità in basso) in confronto di quelli della specie tipica. Essi sono tutti della stessa grossezza dovunque, meno che alla base, così che si possono dire veramente cilindrici. Misurano 560 μ. di lunghezza per 130 di larghezza, così che sono oltre quattro volte (esattamente 4,3) più lunghi che larghi, quando nel tipico solo tre volte la larghezza loro è compresa nella lunghezza. La tibia è lunga 340 μ.

Microtr. (Enemothr.) calycigerum Berl.

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 359.

Cinnabarinum, obtrapezinum vel cordiforme, bene humeratum. Pedes sat magni, robusti. Pili trunci totius calyciformes, septati, dense

villosuli, tamen statura intersese diversi quod nonnulli aeque dissiti fere duplo maiores sint caeteris numerosioribus. Palpi articulo quarto in latere externo spinis longis quinque, ex quibus tres distales robustae, duae posteriores aliquanto exiliores. Pecten dorsualis ex agminibus duobus continuis compositus quoque sexspinigero. Tarsi antici elongate ovales, ad apicem rotundati. fere triplo longiores quam lati, tibia aliquanto longiores.

Ad 1850 μ. long.; 1100 μ. lat.

H a b i t a t *in Norvegia.*

Osservazioni. — Anche questa è una bellissima specie raccolta dallo Strand in Norvegia e comunicatami per studio assieme ad altro eccellente materiale. L'addome si può dire cordiforme, cioè molto ristretto all'indietro e colle scapole prominenti. Gli arti sono robusti e coperti di peli a forma di pennello, più vigorosi sul lato dorsale degli articoli.
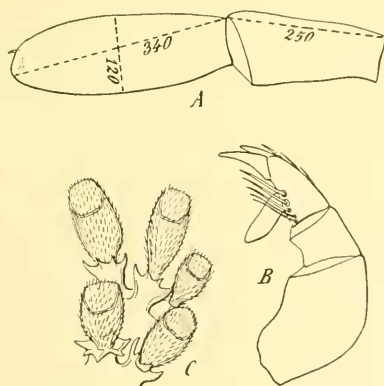
Fig. 87. — *Microtr. Enemothr. calycigerum* Berl. *A.* tibia e tarso del 1° paio; *B* palpo visto esternamente; *C* papille del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Caratteristica è la peluria rivestente il tronco. Essa è composta di papille tutte eguali fra loro per la forma e struttura, ma diverse alquanto per le dimensioni. Infatti, regolarmente intercalate a molte di siffatte papille minori, non più lunghe di 25 μ., altre se ne vedono grandi il doppio (50 μ.). Tutte hanno forma di clava,

cioè strette al peduncolo e troncate all'apice e sono fittamente coperte di barbule delicate e dense.

Ad un terzo circa della loro lunghezza dall'apice esiste un setto nel loro lume interno, così che questo è diviso in due parti e per questo setto le dette papille appaiono caliciformi. Anzi, la camera apicale, che è aperta all'esterno, si riempie spesso di granuli minutissimi terrosi e così appare scura, ma ciò solo nelle papille maggiori, poichè le minori hanno spazio troppo ristretto per accoglieriv alcunchè.

Queste papille sono diritte e non contorte come nel *densipapillum*.

L'armatura dei palpi è caratteristica per la presenza di cinque robuste spine sul lato esterno del palpo.

Le tre più vicine all'unghia sono molto più grosse delle altre due che stanno all'indietro, ma tutte sono egualmente lunghe.

I pettini dorsali sono due, disposti l'uno successivamente all'altro, pressochè sulla stessa linea retta dorsale e ciascuno è composto di sei spine, ma quello distale ha inoltre una grossissima unghia accessoria, come prima della serie. Inoltre un gran numero (circa dieci) di peli nudi e lunghi, piantati senz'ordine sono sul lato interno del 4.° articolo a rappresentare la radula.

L'appendicola è cilindrica e circa due volte e mezza più lunga che larga, acuta all'apice.

I tarsi del 1.° paio sono di forma ovale allungata, rotondati all'apice e quasi tre volte più lunghi che larghi, appena più grossi della tibia, ma di questa di un quarto circa più lunghi. Misurano 340 μ. di lunghezza per 120 μ. di larghezza, mentre la tibia è lunga 250 μ.

Microtr. (Enemothr.) subrasum Berl.

? C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. 15, fig. 22 (*Trombidium sanguineum*); — A. Berlese, A., M., Sc. it., fasc. XLII, n. 1 (*Tromb. sanguineum*) (ex p.); Idem, Brevi diagnosi, etc., pag. 362.

Saturate sanguineum: abdomine obtrapezino vel ovale, sat humerato, anterius profundius excavato, capitethorace perparvo. Oculi sat pro-

minuli. Papillae trunci densissimae, brevissime claviformes vel subsphaericae, septatae, statura intersese diversae quod plures sint caeteris curtiores, omnes dense ciliatulae. Palpi articuli quarti latere externo longe trispino. Pecten dorsualis ex agminibus duobus continuis compositus, anterius quinquespinus, posterius decemspinosus. Tarsi antici ovato–claviformes, antice obtusi, tibia paulo longiores, duplo et dimidio longiores quam lati.

Ad 1900 μ. long.; 1200 μ. lat.

Habitat *in Italia* (Vallombrosa) *et in Germania* (Marbourg).

OSSERVAZIONI. — Più volte ho trovato questo *Trombidium* nel musco di Vallombrosa assieme al *T. bifoliosum*, di cui lo ho creduto a torto una forma più avanzata d'età.
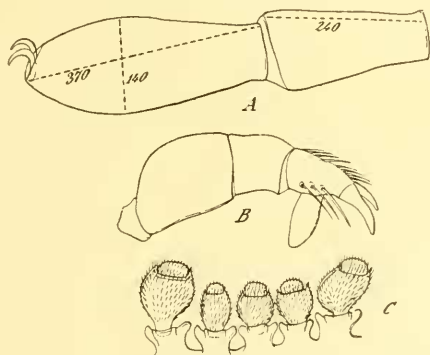
Fig. 88. — *Micr. Enemothr. subrasum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo visto dall'esterno; *C* peli del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Ultimamente poi ho visto individui di Germania (Marbourg) raccolti dallo Strand così che il sospetto che questa specie sia stata descritta dal Koch sotto il nome di *T. sanguineum* mi sembra fondato.

Tuttavia, siccome non è questo il solo *Enemothrombium* a colore sanguigno intenso, fra i nostrali, ma ancora l'*E. rasum* che pure si trova in Germania ha la stessa tinta, così non posso essere certo sulla identità della specie del Koch e preferisco distinguerne una io esattamente.

I caratteri specifici dell'*E. subrasum* sono molto marcati e defi-

niti, per cui la forma si riconosce benissimo fra le congeneri, specialmente rispetto alla precedente ed all'*E. rasum,* che le sono più affini.

L'addome è grande, specialmente confrontato col capotorace, che si vede essere così piccolo come in nessuna altra specie congenere, fra le nostrali.

L'addome stesso è largo, obtrapeziforme od anche ovale, cioè colla massima larghezza non alle scapole ma più giù, anche a mezzo il tronco. Il dorso è pianeggiante.

Le papille rivestenti il tronco sono tutte della stessa fabrica, cioè brevi, quasi sferoidali, con un setto nel loro quarto apicale, tutte fittamente rivestite di barbule delicate, ma sono fra loro diverse di statura, inquantochè alcune misurano 20 μ. di lunghezza e sono le più numerose, altre 30 μ. e queste sono uniformemente disseminate fra le minori. Queste papille sono colorate di un rosso sanguigno vivissimo.

I palpi sono robusti ed hanno una appendicola corta, cilindro-conica, acuta all'apice, circa tre volte più lunga che larga.

Sul lato esterno del 4.° articolo veggonsi tre lunghe spine, delle quali le due distali sono robuste e la prossimale più esile, quasi piliforme.

Due sono i pettini dorsali, disposti l'uno dietro l'altro su una stessa linea che incorre poco obliquamente sulla faccia interna. Il pettine anteriore è più povero; conta da cinque a sei spine, robuste (oltre all'unghia accessoria), curvate indentro.

Il pettine seguente risulta di una decina di spine, più sottili, più fitte, ma più erette sul segmento.

I tarsi anteriori sono leggermente clavati e ben larghi, nell'insieme però di forma ovale, ottusi all'apice ; sono circa due volte e mezza (2,7) più lunghi che larghi, cioè 370 μ. di lunghezza per 140 μ. di larghezza e superano di un quarto circa la lunghezza della tibia (240 μ.).

Tutti gli arti, che non sono troppo robusti, si vedono rivestiti, specialmente al dorso, di peli penicillati.

Microtr. (Enemothr.) rasum Berl.

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 360.

Cinnabarino-sanguineum : M. E. subraso *prima facie similis sed magis turgidum. Papillae trunci subsphaericae, sive curtissime pyriformes, omnes eadem statura et valde appressae ita ut truncus rasus adpareat (minori amplificatione) dense et curte barbulatae, in apice excavatae, floris cardui nondum aperti instar configuratae, e patella quadam alta, margine undulato exortae, (15 μ. diam.). Tarsi antici ovato-clavati, apice truncato-obtusi, duplo et dimidio longiores quam lati. Palpi pectinibus mediocribus; articulo quarto externe non spinis sed setulis quinque in seriem unam margini inferno articuli parallelam et appressam dispositis armato.*

Ad 2250 μ. long.*: 1400 μ. lat.*

Habitat *in* Prussia.

Osservazioni. — A prima vista subito impressiona la peluria del tronco di questa specie poichè essa, composta di papille tutte allo stesso livello, fa una superficie continua e l'animale sembra nudo, d'onde il suo nome specifico.

La configurazione generale del tronco ricorda la specie precedente ed anche le papille sono simili per forma, sebbene nel *M. E. subrasum* esse sieno più allungate, dissimili per grandezza ed anche meno fitte, così che nel loro insieme non danno quell'aspetto di superficie continua che hanno nella presente forma.

In questa le papille stesse hanno veramente l'aspetto di altrettante sferette con brevissimo peduncolo, tutte rivestite di fitta e delicata peluria, tranne che in una zona circolare della calotta superiore, dove sono nude.

Nel loro insieme dunque ricordano molto bene un fiore non ancora aperto di *Dipsacus* o di Cardo.

Inoltre ciascuna di queste papille sorge da un tubercolo cilindrico, che si svasa in una specie di coppa a contorno angoloso o lobato e gli orli di queste patelle sono tutti a contatto fra loro. Il diametro delle papille è di 15 μ. circa.

I palpi sono robusti e fanno vedere cinque peli sottili e lunghi, disposti in una linea parallela all'orlo inferiore del 4.° articolo e sono sul suo lato esterno.
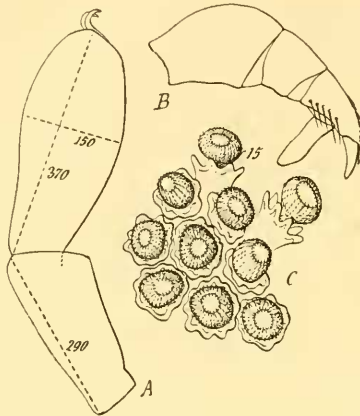
Fig. 89. — *Microtromb. Enemothr. rasum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo veduto dall'esterno; *C* papille del tronco; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

I due ultimi articoli delle zampe del 1.° paio sono molto simili ai corrispondenti della precedente specie e non troppo diversi neppure per le dimensioni. Il tarso è due volte e mezza più lungo che largo, cioè lungo 370 μ. e largo 150. La tibia misura 290 μ. di lunghezza.

La specie è certamente molto affine alla precedente, della quale può anche essere che rappresenti una semplice varietà.

Ne ho veduto due esemplari raccolti in Germania dal Kulgatz.

c) *Papillae trunci arboriformes.*

Microtromb. (Enemothr.) perligerum Berl.

A. Berlese, Acari Austro-americani, p. 7, tab. V, fig. 3 (*Trombidium perligerum*).

Cinnabarinum, alboguttatum, pedibus miniaceis, bene humeratum, pedibus longis. Papillae trunci arboriformes, ramusculis tenuissimis,

dense complicatis, ita ut glomerulum sphaeriformem, pedunculo sat crasso sustentum simulent, minimum, sive 10 µ. tantum diam. Palporum articulus quartus spina una in latere externo, valida, non deorsum sed antrorsum porrecta armatum. Appendicula cylindrica saltem quadruplo longa ac lata. Pedes antici et postici bene longi, omnes pilis plumosis induti. Tarsi antici ovato-cordati, lati, tibia multo longiores, duplo longi quam lati, apice subacuti.

Ad 3 mill. long.; 1,50 mill. lat.

Habitat *in* America australe (Paraguay).

Osservazioni. — Riporto la descrizione dell'unico esemplare illustrato nel 1888 (loc. cit.) raccolto dal Balzan ad Asuncion (Paraguay).
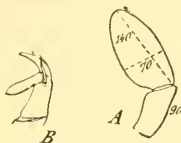
Fig. 90. — *Microtr. Enemothr. perligerum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* apice del palpo dall'esterno; $\left(\frac{100}{1}\right)$.

Nella mia collezione trovo un preparato che pure deve appartenere a quel tempo e coll'indicazione di *Trombidium perligerum*, ma esso non è certamente delle dimensioni indicate per l'individuo tipico, ma assai minori e mostra i tarsi anteriori che non convengono certo per la forma con quanto ne dico a proposito dell'individuo tipico.

Inoltre, nel campione che ho sott'occhio, le papille, se a piccolo ingrandimento e vedute senza troppo insistervi hanno l'aspetto di sferette, invece ad esame più attento si vedono essere veramente arboriformi, cioè con una quantità di ramuscoli del tutto disposti come in un albero, procedenti da un maggiore tronco che è il peduncolo ed insieme intrecciati in modo da fare un glomerulo sferoidale di 10 µ. di diametro.

La descrizione adunque dell'individuo tipico, desunta dalla citata memoria è la seguente:

« Corpus subcordatum, ad scapulas rotondato-humeratum, po-

stice rotundatum. Dorsum planiusculum, plicis duabus vel tribus transversis impressum.

Anticum complanatum, subtrigonum, ad oculos utrinque prominulum. Totum corpus papillis subsphaericis, perlas simulantibus (unde nomen) quarum nonnullae sunt albicantes, aliae plures ruberrimae, conspersum. Guttulae sive maculae quaedam subrotundae, simmetrice dispositae et papillis albicantibus constitutae, in dorso hic et illic albescentes.

Anticum papillis conformibus vestitum, papillis, circa oculos omnino sexiles, albicantibus et cristam metopicam fere omnino celantibus. Pedes longi et robusti, antici et postici corpore certe longiores, segmentis primis barbatissimis, caeteris pilo curto, crassiusculo et ciliatulo vestiti.

Tarsi antici superne visi caeteris segmentis haud crassiores ; e latere visi subcylindrico-clavati, elongati, ut in *Allothr. fuliginoso* fabricati.

Palpi robusti, elongatuli, villosissimi, tentaculo clavato, longo, apice unguibus tribus, quorum medius magis robustus, terminati. *Allothr. fuliginoso* primo visu valde similis, sed pedibus longioribus et robustioribus ».

L'individuo tipico è dunque andato perduto perchè quello che io conservo e che è rotto, non misura oltre 900 μ. di lunghezza e quindi, se appartiene alla specie qui intestata, è certo un esemplare giovanissimo.

Colla diversa età posso ancora spiegare la differenza dei tarsi fra l'esemplare che ho sott'occhio e la descrizione del tipico, dove tali articoli sono certo più allungati, se devono assomigliare a quelli dell'*Allothr. fuliginosum*.

La ragione per cui ascrivo anche questo piccolo esemplare, di cui non ho tenuto conto quando ho detto : *unicum vidi exemplum sub arborum cortice ad Asuncion lectum,* si è perchè convengono i caratteri del palpo e delle papille, salvo, per queste ultime, la più precisa indicazione attuale della loro struttura.

Il palpo, che nel tipico ho detto fornito all'apice di tre unghie, di cui la mediana è la maggiore, si vede essere appunto così anche nell'individuo che ho sott'occhio, e l'unghia superiore è la prima del pettine ; quella di mezzo è la vera unghia e la inferiore è la

spina unica procedente all'innanzi (anzichè in basso), che si inserisce sul lato esterno del 4.° articolo.

Nell'individuo rimastomi i tarsi sono ovali, esattamente il doppio più lunghi che larghi (lunghi 140 µ., larghi 70 µ.).
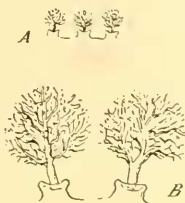
Fig. 91. — *M. E. perligerum* Berl. *A* Papille del tronco. $\left(A\ \frac{325}{1}\right)$; *B* molto più ingrandite.

È sperabile che di questa specie di dimensioni così vistose ed anzi insolite fra gli *Enemothrombium* si rinvenga qualche altro individuo per poter toglier via tutti i dubbi ai quali ho accennato ed avere così una buona, esatta diagnosi della specie.

SECTIO II.ª

Papillae corporis intersese difformes.

a) *Papillae maiores haud septatae.*

Microtr. (Enemothr.) distinctum (Can.).

G. Canestrini, Acari della nuova Guinea (Természetrajzi Füzetek, 1897, p. 461); Idem, (Atti Soc. Veneto-Trentina, 1898, p. 391, tav. 22, fig. 5, 7) (*Ottonia distincta*). — Trägårdh, Drei neue Acariden aus Kamerun, p. 158 (*Trombidium bipectinatum*).

Cinnabarinum, bene humeratum, sat latum; pedibus longis et robustis, posticis corpore longioribus. Papillae trunci fusiformes et claviformes, dense villosulae, apice peracutae, statura duplici intersese diversae, sive maiores 50–60 µ. long.; minores tantum 10 µ. Palpi robusti, pectinibus duobus in quarto articulo ex spinis pluribus con-

stitutis, intersese subparallelis. Quartus articulus sub apicem ad unguem spina robustissima, anterius porrecta, curta externe armatus. Pedum et palporum articuli pilis ciliatis induti, sed quarti paris pedum pilis peculiaris fabricae sive palmato-sexdigitati et digitis istis runcatim retrorsus reflexis. Tarsi antici elongate cilyndrici, ultra triplo longiores quam lati, apice obtusi, tibia fere duplo longiores.

Ad 3 mill. long.; 1,50 μ. *lat.*

Habitat *in Nova Guinea* (F. W. Hafen; Erima) *nec non in Africa* (Kamerun).

Osservazioni. — Sono debitore alla cortesia del Trägårdh se ho potuto vedere questa bellissima specie.
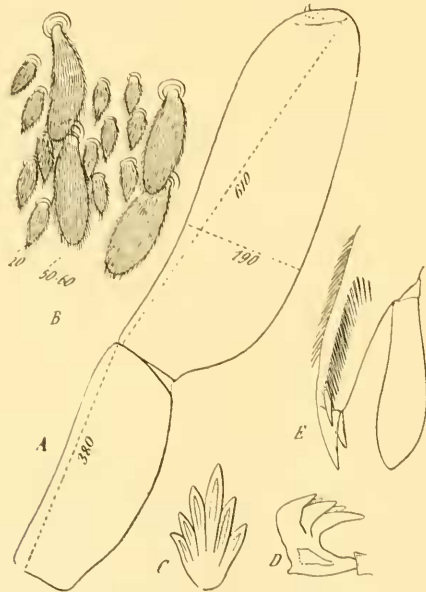
Fig. 92. — *Microtr. Enemothr. distinctum* (Can.). *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* peli del tronco; *C*, *D* peli delle zampe del 4° paio (*C* veduti di faccia; *D* di lato); *E* apice del palpo internamente (da Trägårdh); $\left(A\frac{100}{1};\ B\ \frac{325}{1}\right)$.

Non pare possa cader dubbio che non si tratti, pegli esemplari raccolti a Camerun, della forma già veduta dal Canestrini sebbene quello che io vidi non raggiunga le dimensioni sopraindicate.

Osservo ancora che la figura data dal Trägardh è buona, ma le zampe posteriori sono nel vero sensibilmente più grosse, di quello che in detto disegno appaia.

Intanto il carattere essenziale della particolarissima forma dei peli ricoprenti le dette zampe è veramente notevole e definisce subito questa specie in confronto delle altre, che qui sono ricordate. Detti peli sono allargati a palma con sei (od anche cinque o sette) digitazioni, larghe, corte ed all'apice acute, la centrale maggiore delle altre che sono decrescenti in grandezza. Ma tale parte digitata è ripiegata sul peduncolo sul quale ricorre rivolgendosi verso la base del pelo, così che di lato l'appendice sembra piegata ad uncino.

Invece in tutte le altre zampe e nei palpi i peli sono semplicemente barbulati.

La peluria del tronco è fatta di appendici maggiori claviformi, grosse, ottuse o rotondate all'apice, coperte di fitte barbule e di altre molto minori e più numerose, brevemente fusiformi, acute all'apice. Le maggiori, misurano da 50 a 60 µ. di lunghezza, mentre le minori raggiungono solo i 10 µ. e le prime sono regolarmente intercalate alle seconde. Non comprendo però perchè il Canestrini parli di « grani piccoli e grossi, spinosi » quando invece le appendici piccole sono veramente fusiformi e le grandi claviformi.

I tarsi del 1.° paio sono realmente oltre tre volte più lunghi che larghi (esattamente 3,25, cioè lunghi 610 µ. e larghi 190 µ.) e, come afferma il Canestrini, circa il doppio più lunghi della tibia. Detti tarsi hanno forma cilindrica, sono sensibilmente arcuati colla convessità in basso e rotondati all'apice. La tibia misura 380 µ. di lunghezza. Quanto ai palpi, che io non vidi per non guastare il bell'esemplare non mio, mi riferisco alla figura del Trägärdh, che riporto e veggo una robusta unghia corta e grossa assai, al lato esterno del 4.° articolo, nascente presso l'unghia e sporgente sotto questa. Il Canestrini dice : « Alla base dell'unghia principale dei palpi una spina piatta, triangolare » e così è realmente. Bellissimo e lunghissimo è il pettine interno, tutto parallelo all'orlo superiore dello stesso articolo e composto di grandissimo numero di spine, della quali la distale, od unghia accessoria, è molto robu-

sta. Un secondo pettine, il dorsale, occupa i tre quarti prossimali dell'orlo superiore dello stesso articolo.

Microtromb. (Enemothr.) modestum Berl.

A. Berlese, Acari Austro-Americani, p. 8, tab. V, fig. 2 (*Trombidium modestum*). — Leonardi, Acari sud-americani, p. 17.

Cinnabarinum, concolor, sat latum et bene humeratum, postice rotundatum. Truncus totus pilis ex duplici fabrica obtectus, sive maiores cylindrici vel leniter conici (quamvis basi constricti, crassis barbulis densis obtecti, usque ad 100 μ. long.; alii numerosiores minores crasse et breviter fusiformes vel (rarissime) conici, ad 10 μ. long., barbula delicatiori obtecti. Palpi robustuli, ungue adcessorio debiliore, pectinibus duobus perpulchris, dorsuali (proximali) ex spinis ad 12 composito; interno (distali) spinis 8 excepto ungue adcessorio. Quartus palporum articulus in latere externo spina una valida tantum armatus. Pedes robusti, omnibus segmentis (exceptis tarsis) pilo crasso, penicilliforme (subclavato) obtecti. Tarsi primi paris ovales, apice subacuti, tibia paulo curtiores, duplo et dimidio longiores quam lati.

Ad 2400 μ. long.: 1700 μ. lat.

Habitat *in America boreale.*

Osservazioni. — Si tratta di un *Enemothrombium* perfettamente tipico, come è dimostrato dal generale aspetto, dalla peluria dei piedi e dalla ricchezza dei pettini dei palpi.

Eppure questa specie ricorda grandissimamente il *Microtromb. geographicum*, il quale è, invece senza dubbio un *Microtrombidium* (s. str.) altrettanto tipico. Perfino la barbulazione grossolana dei peli maggiori del tronco si richiama ai *Microtrombidium* (s. str.) piuttosto che ai veri *Enemothrombium*. Le papille minori però, così fusiformi, grosse, brevi e con barbulazione delicata spettano agli *Enemothrombium* anzichè ai *Microtrombidium* (s. str.).

Le due specie hanno anche altro carattere comune, cioè la presenza di una sola spina robusta sul lato esterno del 4.° articolo

nei palpi. Le differenze fra le due forme, oltre alle sottogeneriche citate sono le seguenti.

Nel *M. geographicum* la peluria degli arti (che sono assai più deboli) è composta di semplici peli sottili, ciliati, mentre nel *M. E. modestum* essa è composta, tranne che nei tarsi dove si vedono peli sottili ciliati, di appendici clavate (fig. 82,*A*-*B*) con fitta barbulazione nel terzo apicale nella faccia dorsale; hanno cioè l'aspetto di pennello consueto in omologhe appendici delle specie di *Enemothrombium*.
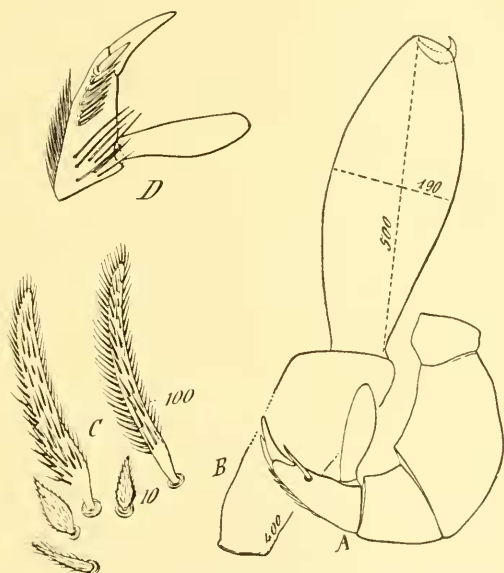
Fig. 93. — *Microtr. Enemothr. modestum* Berl. *A* palpo veduto dall'esterno; *B* tarso e tibia del 1⁰ paio; *C* peli del tronco; *D* apice del palpo veduto dall'interno. $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1}\right)$.

Il palpo è più grosso nella presente specie che non nel *Micr. geographicum* ed in questo ultimo la tibia del 1.° paio è esattamente metà della lunghezza del tarso, mentre in *M. E. modestum* la tibia ed il tarso stanno fra loro, quanto a lunghezza, come 4 a 5.

Inoltre il pettine interno, nel palpo di *M. E. modestum,* è composto di 8 spine almeno e quello dorsale di non meno di 12, men-

tre nel *Micr. geographicum* il primo conta 5 spine ed il secondo solo 4.

Nella presente specie l' addome è molto largo ed assai prominente alle scapole. Tutto il tronco è ricoperto di due maniere di peli molto fitti. I maggiori, che sono assai numerosi, hanno forma di fuso perchè sono ingrossati presso la base, di poi assottigliati. Essi sono densamente coperti di barbe grossolane, fittissime, maggiori sul lato dorsale; misurano circa 100 μ. di lunghezza. I peli minori, che raggiungono in media i 10 μ. di lunghezza hanno la consueta forma delle papille minori in quasi tutti gli altri *Enemothrombium,* cioè sono a forma di fuso molto breve e grossi, acutissimi all'apice e rivestiti di fitte e delicate barbule. Fra questi non è difficile anche incontrare qualche pelo più sottile, conico, non però così esile, nè così conformato come in *Micr. geographicum.*

I palpi, robusti, recano una forte spina unica sul lato esterno del 4.° segmento. Dei pettini ho già detto. Avverto che l'unghia accessoria è debole e tutta nascosta sul lato interno del 4.° articolo. L' appendicola è molto grande, clavata ed inserita proprio alla base del 4.° articolo.

I tarsi del 1.° paio sono ovali, subacuti all' apice e misurano 500 μ. di lunghezza per 190 di larghezza, cioè sono circa due volte e mezza (esattamente 2,6) più lunghi che larghi. La tibia misura 400 μ. di lunghezza.

Questa descrizione è fatta sul tipico da me primamente descritto, raccolto a Matto Grosso (Brasile) e sui quattro individui del Leonardi, raccolti nella Repubblica Argentina.

Microtr. (Enemoth.) dentipile (Can.).

C. Canestrini, Acari della N. Guinea (Természetrajzi Füzetek, 1897, p. 464) (*Ottonia dentipilis*).

Cinnabarinum, humeratissimum, late cordiforme, postice rotundato-obtusum. Pedes perrobusti, quarti paris caeteris validiores. Truncus totus papillis duplici fabrica vestitus, ex quibus plurimae minores complicato-lobatae, nudae; aliae sat rarae, maiores, clavatae, retrorsus

deflexae, ciliatulae. In pedum articulo 3-6 pili sunt peculiaris fabricae, sive serrulato-lobati. Palpi spina validiori unica in latere externo quarti articuli. Tarsi primi paris valde lati, ovato-claviformes, tibia paulo longiores sed multo crassiores, duplo longiores quam lati, apice late rotundati.

Ad 1800 μ. *long.; 1250* μ. *lat.*

Habitat *in Nova Guinea et in Java.*

Osservazioni. — Possiedo due bellissimi esemplari di questa specie, che sono stati raccolti dall'Jacobson a Tijompea ed a Buitenzorg (Giava). Essi corrispondono benissimo alla descrizione del Canestrini e mostrano che questa specie è veramente molto bene distinta dalle congeneri.

Il corpo è assai prominente alle scapole, quindi ha forma di cuore assai largo ed anche è ristretto molto dopo le scapole; finisce con contorno più che rotondato, quasi ad angolo smussato.
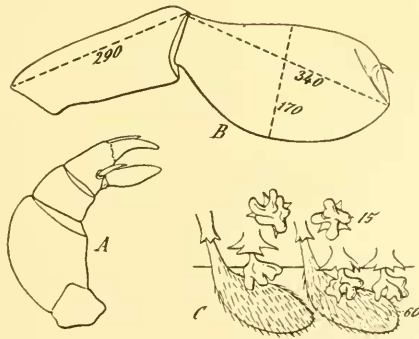
Fig. 94. — *Microtr. Enemothr. dentipile* (Can.). *A* palpo visto esternamente; *B* tibia e tarso del 1° paio; *C* peli del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

Tutto il torace è rivestito di due caratteristiche maniere di papille.

Alcune, rade e molto grandi, hanno forma di pera o di clava, ma sono rivolte indietro; esse misurano 60 μ. di lunghezza; sembrano percorse da venature e sono rivestite di peluria fitta e delicata, nonchè assai corta. Tra queste esistono innumerevoli altre,

con un diametro di 15 μ. ed assai poco definibili, quanto a forma, perchè sono lobate irregolarmente, quasi vesciche sferiche avvizzite. Esse si mostrano nude.

Sulle zampe, che sono molto robuste, specialmente quelle del 4.° paio, si vedono speciali peli, che però sono numerosi solo sugli articoli 3–7. Essi hanno esattamente la forma di una fogliolina ad es. di Felce maschio, cioè di qua e di là da una rachide mediana mostrano espansioni lobiformi, rotondate all'apice. (fig. 82, *D-E*).

I palpi sono molto corti e grossi. Il 4.° articolo ha due bei pettini, non però molto ricchi di spine e mostra sul lato esterno una unica robusta spina conica.

Il tarso del 1.° paio è molto allargato; esattamente il doppio più largo che lungo (lungo 340, largo 170), rotondato all'apice, di poco più lungo della tibia (che misura 290 di larghezza) ma di questa il doppio più largo.

SPECIES RURSUS VIDENDAE.

Microtromb. (Enemothr.) phyllophorum (Can.).

G. Canestrini, Acari della N. Guinea (Természetrajzi Füzetek, 1897, p. 464); Idem, (Atti Soc. Veneto-Trentina, 1899, p. 391, tav. 22, fig 1), (*Ottonia phyllophora*).

Non ho sott'occhio questa specie, ma essa mi sembra molto vicina al *M. E. modestum* dal quale dovrebbe differire perchè i peli del tronco maggiori sarebbero più brevi e più larghi. Ecco i caratteri riferiti dal Canestrini:

« Corpo ovoidale, alle scapole bene sporgente, coperto di due sorte di squame, essendo alcune maggiori, altre minori, tutte spinose ed a contorno ellittico le prime, circolare le seconde. Palpi, tranne sugli articoli 4.° e 5.°, forniti di fogliette lanceolate e di lunghi peli cigliati; arti, tranne sul tarso che ha peli semplici, muniti di fogliette simili alle precitate. Alla base dell'unghia, nei palpi nasce un aculeo forte e conico. In tutti gli arti il tarso non è od è appena più lungo e più grosso del penultimo articolo. Lunghezza 2 mill.; larghezza 0,80 μ. Patria F. W. Hafen ».

Microtr. (Enemothr.) securigerum (Can.).

G. Canestrini, Acari della N. Guinea, (Természetrajzi Füzetek, 1897, p. 463); Idem, (Atti Soc. Veneto-Trentina, 1898. p. 391, tab. 22, fig. 2) (*Ottonia securigera*).

Qui mi sembra debbano poter trovare posto tre specie del Canestrini, tutte e tre della Nuova Guinea e che io non ho veduto mai. Certamente si tratta di *Enemothrombium* recanti due diverse maniere di papille sul tronco; non è però evidente se si debbano qui inserire o piuttosto nel gruppo delle *papillae septatae*, però in questa stessa sezione.

Della presente specie così riferisce il Canestrini (loc. cit.):

« Corpo coperto di grani spinosi e di squamette discoidali pure vestite di spine; i margini portano inoltre setole conformate a scure (1). Tarso degli arti del 1.° paio poco più grosso, ma alquanto più lungo del penultimo articolo e verso il suo estremo acuminato. Alla base dell'appendice spatolare sporge innanzi una grossa spina. Arti con foglioline ovali ciliate. Lunghezza 1,50 mill.; larghezza 0,90 mm. Patria F. W. Hafen ».

Come si vede, col soccorso di questa sola diagnosi non sarebbe possibile distinguere la presente specie dalla precedente, nè le figure aiutano meglio. In che le due specie differiscano potrà dire chi avrà la fortuna di vedere i tipici del Canestrini, che sono nel Museo di Budapest.

Microtr. (Enemothr.) laetum (Can.).

G. Canestrini, Acari della N. Guinea (Természetrajzi Füzetek, 1897, p. 465); Idem, (Atti Soc. Veneto-Trentina di Sc. nat. 1898, pag. 392, tav. 22, fig. 3) (*Ottonia laeta*).

Ecco la descrizione che ne dà il Canestrini (loc. cit.):

« Corpo coperto di penne brevi e tozze e di granuli di varia forma, generalmente trilobi; arti forniti di setole lanceolate, in

---

(1) Questo quanto al disegno di contorno; in realtà però si deve trattare di papille clavate, a sezione circolare, inclinate all'indietro come nella precedente specie.

ambedue i margini seghettate. Tarso del primo paio di zampe non più lungo, ma molto più largo del penultimo articolo. Colore rosso vivo. Lunghezza 1,50 mm., larghezza 1,00 mm. Patria F. W. Hafen ».

Come si vede anche questa descrizione e la non bella figura delle papille del tronco sono del tutto insufficienti.

b) *Papillae maiores trunci septatae.*

Microtr. (Enemothr.) miniatum (Can.).

G. Canestrini, Acari della N. Guinea (Természetrajzi Füzetek, 1897, p. 464); Idem, (Atti Soc. Veneto-Trentina, 1898, pag. 392, tav. 22, fig. 4) (*Ottonia miniata*). — A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 361 (*Micr. Enemothr. cruentatum*).

Sanguineum, bene humeratum. Papillae corporis maiores breviter pyriformes, pedunculo perexili, parte globosa densis barbulis delicatulis ornata. Papillae minores brevissime fusiformes, ciliatulae. Palporum articulus quartus spinis tribus validis in latere externo armatus. Tarsi antici vix tibia crassiores, triplo vel paulo amplius longiores quam lati, cylindrici, apice obtusi.

Ad 2800 μ. long.; 1750 μ. lat.

Habitat *in insula Jaba.*

Osservazioni. — Possiedo un grandissimo numero di individui tutti raccolti a Buitenzorg dal Jacobson; deve essere una specie comune.

Il mio *M. E. cruentatum* non mi sembra ora diverso dalla *Ottonia miniata* di Canestrini, dalla quale avevo dapprima voluto tenerlo distinto per qualche differenza che mi sembrava riconoscere nella peluria del tronco ma che ora attribuisco più volentieri alla poca esattezza del disegnatore.

Questa peluria è composta infatti di un più basso generale strato di piccole papille ovali o meglio fusiformi, molto brevi, secondo la consueta maniera e che misurano 12 μ. di lunghezza.

Tra queste sono intercalate, più o meno rade (probabilmente per-

chè caduche) le papille maggiori, che sono a forma di clava molto breve e larga, colla parte dilatata addirittura sferoidale o quasi e l'altra basale più stretta. Non hanno dunque la forma conica loro attribuita dal disegnatore del Canestrini, che così mi ha tratto in errore. La parte sferoidale (del diametro di 35 μ.) è tutta rivestita di fitte barbule. Tra questa parte ed il peduncolo sta un evidente setto. Le papille maggiori misurano 70–80 μ. di lunghezza.

Sugli arti (anche sui palpi) sono molto abbondanti papille clavato–penicillate e cigliate, meno numerose sui tarsi.
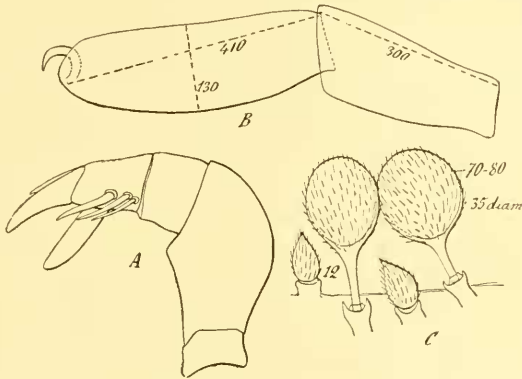
Fig. 95. — *Microtr. Enemothr. miniatum* (Can.). *A* palpo dal lato esterno; *B* tarso e tibia del 1° paio; *C* papille del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

Sui palpi, al lato esterno del 4.° articolo vedonsi tre robuste spine dirette in basso, delle quali la distale è più grossa delle altre. I pettini sono molto ricchi di spine; circa 12 nel prossimale (dorsale) e 8–10 nell'interno (distale). Questo si continua, alla base del segmento, in una radula di peli robusti, nudi, irregolarmente distribuiti. L'unghia accessoria è molto robusta.

I tarsi del 1.° paio sono appena più grossi della tibia e di poco più lunghi (come da 4 a 3); essi sono cilindrici, arcuati in basso, rettilinei al dorso, ottusi all'apice, e circa tre volte (esattamente 3,2) più lunghi che larghi, cioè lunghi 410 μ. e larghi 130 μ.; la tibia misura 300 μ. di lunghezza.

Microtr. (Enemothr.) miniatum
var. **curtulum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 361.

Differt a typico corpore aliquanto breviore, tarsis anticis aliquanto latioribus, ovatis, nec non spina unica ad basim appendiculae in articulo quarto palporum. Statura typici.

Habitat *in insula Jaba.*

Osservazioni. — Ho parecchi esemplari di questa varietà, raccolti a Samarang dal Jacobson.
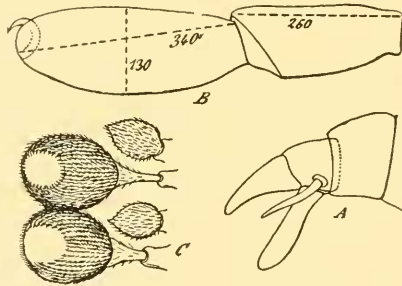
Fig. 96. — *Microtr. Enemothr. miniatum curtulum* Berl.
Parti e ingrand. come nel tipico.

Il tarso del 1.° paio è veramente ovale e meno di tre volte (esattamente 2,7) più lungo che largo, cioè lungo 340 μ., largo 130 μ. La tibia misura 260 μ. ed è molto più stretta del tarso.

Nel palpo una sola unghia robusta è al lato esterno del 4.° articolo. Non rilevo differenza nella peluria.

Microtr. (Enemothr.) spectabile Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 359.

Ruberrimum, sat magnum. Papillae corporis duplici fabrica et triplici statura. Sunt enim plurimae minores (ad 10 μ. long.) consuctae

figurae, sive brevissime fusiformes, acutae, ciliatulae; aliae autem clavatae, septatae, barbulis minutis vestitae, duplici statura, quod minores ad 50 μ. sint longae; maximae autem ad 150 μ. long. Papillae consuetae fabricae, sive penicillatae. Palpi robusti. Pectines ex spinis pluribus compositi; in articulo quarto (in latere externo) spina una stat validior. Tarsi antici eadem crassitie quam tibia sede fere duplo longiores, elongatissimi, circiter quadruplo longiores quam lati, cylindrici, apice acuti.

Ad 2300 μ. long.; 1350 μ. lat.

H a b i t a t *in insula Jaba.*

Osservazioni. — Possiedo più esemplari di questa specie, che a prima vista ricorda il *M. E. miniatum,* da cui però differisce per
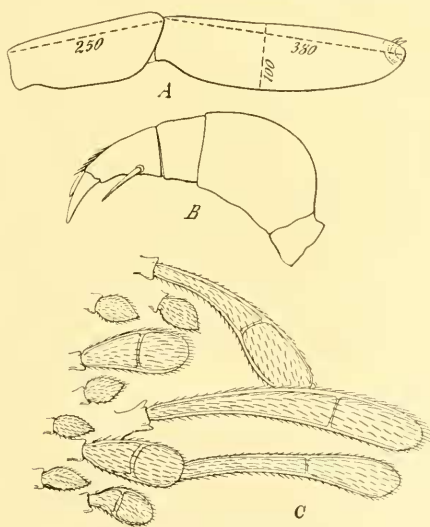
Fig. 97. — *Microtr. Enemothr. spectabile* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo esternamente; *C* papille del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; B \frac{325}{1}\right)$.

la lunghezza e forma dei tarsi anteriori, per la forma delle papille ricoprenti il tronco etc. Questi individui sono stati raccolti a Buitenzorg dal Jacobson.

Le papille coprenti il tronco sono di varia grandezza. Le minime hanno la consueta forma e misurano 10 μ. circa di lunghezza,

ma fra queste altre se ne trovano clavate, settate, coperte di fitti cigli e di varie dimensioni da 50 µ. di lunghezza a 150. Il setto è a circa due terzi verso l'apice. Queste papille settate sono rotondate all'apice e quivi pure coperte di cigli, e sono diritte, non curve minimamente.

I palpi sono robusti, cioè col 2.° articolo grosso, con pettini ricchi di spine e sul lato esterno del 4.° articolo portano una sola forte spina diretta in basso.

Caratteristico è il tarso 1.° paio, che si vede molto allungato, cioè quasi quattro volte (esattamente 3,8) più lungo che largo; lungo 380 µ., largo 100 e non sono più grossi della tibia, sebbene alquanto più lunghi. La tibia infatti è lunga 250 µ. I detti tarsi sono cilindrici affatto e subacuti all'apice.

Microtr. (Enemothr.) diversum Berl.

A. Berlese, Brevi diagn. etc., p. 361.

Rubrum, concolor. Papillae corporis difformes, sive minores sat stricte fusiformes, ad 30 µ. long.; maiores obsolete septatae, claviformes, apice capitulatae, barbulis sat magnis indutae, ad 80 µ. long. Papillae pedum claviformes totae (in parte dorsuale dense ciliatae). Palpi percrassi, articulo quarto in latere externo spinis validis tribus armato. Tarsi antici ovales, tibia crassiores, circiter triplo et dimidio longiores quam lati, tibia valde longiores.

Ad 2900 µ. long.; 1700 µ. lat.

Habitat Noumea.

Osservazioni. — Dopo il primo esemplare, che era assai minore e di cui ho dato le dimensioni meno che metà di quello che do ora, ne ho veduto altro molto maggiore, egualmente di Noumea e, come il primo descritto, raccolto dal Simon.

A prima vista questa specie ricorda la precedente, ma sono molto diverse le papille del tronco, oltrechè altri caratteri. Infatti le papille minori sono a forma di fuso, però allungato e sono molto acute e coperte di barbule fitte. Misurano circa 30 µ. al massimo.

Le papille maggiori però hanno una curiosa conformazione. Esse sono bensì clavate ma sull'apice portano una specie di capitolo o porzione più stretta subglobosa, che è rivestita da fittissima e cortissima peluria, mentre il restante della papilla è coperto di barbe molto robuste, lunghe e non troppo fitte. Queste maggiori papille hanno un setto esile e quasi inconspicuo verso il terzo estremo della loro lunghezza e misurano circa 80 a 100 μ. di lunghezza.
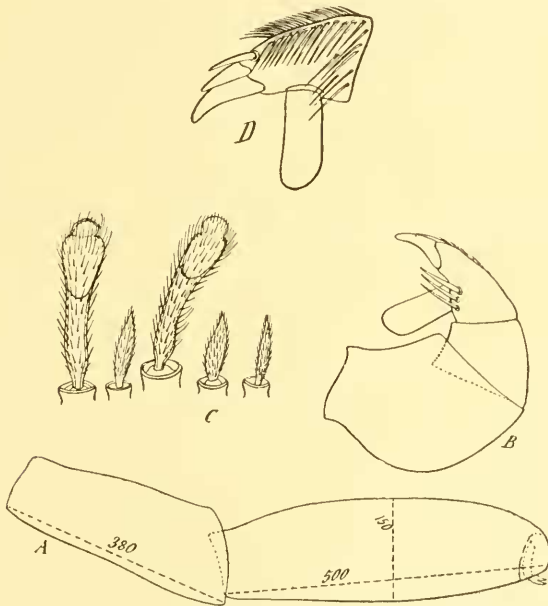
Fig. 98. — *Microtr. Enemothr. diversum* Berl. *A* tibia e tarso del 1° paio; *B* palpo dal lato esterno; *C* peli del tronco; *D* palpo dal lato interno; $\left(A,\ B\ \frac{100}{1};\ C\ \frac{325}{1};\ D\ \frac{150}{1}\right)$.

I palpi sono molto grossi, perchè il 2.° articolo è poco più lungo che largo. Assai bella è l'armatura del 4.° articolo. Anzitutto l'unghia è breve e robusta ed ha accanto l'unghia accessoria, che è essa pure molto grossa e corta. Da questa procede il pettine interno, la cui seconda spina (giacchè la prima è rappresentata dall'unghia accessoria) è più forte delle altre e questo pettine si estende per tutta la lunghezza dell'articolo, si compone di gran

numero di spine, cioè di almeno una dozzina prima di passare a quelle che costituiscono veramente la radula, che è densissima. Quanto al pettine dorsale esso risulta di ben diciassette spine ed occupa i tre quarti almeno dell'orlo dorsale dell'articolo. Sul lato esterno di questo si notano poi tre robuste spine e quella anteriore è la più grossa.

Tarsi anteriori molto voluminosi e più grossi della tibia, ovali, all'apice ottusi. Essi misurano 500 μ. di lunghezza per 150 di larghezza, sono cioè circa tre volte e mezza (esattamente 3,4) più lunghi che larghi. La tibia misura 380 μ. di lunghezza.

c) *Papillae corporis claviformes pilis simplicibus commixtae.*

Microtr. (Enemothr.) eutrichum Berl.

A. Berlese, Acari nuovi, Manip. IV, p. 154, tab. XV, fig. 1 (*Trombidium eutrichum*).

Saturate cinnabarino-fuscum, pedibus cinnabarinis; elongate pentagono-trapezoideum, vix humeratum, capitethorace ab abdomine minus bene distincto. Papillae trunci pyriformes, sat longe pedunculatae, parte lata subspherica, ciliatula, densissimae et constipatae. Inter papillas istas rari oriuntur pili simplices, aeque dissiti, longiores, nudi. Palpi robusti, appendicula brevi, spina una in latere externo quarti articuli validiori, curta, unguiformi. Pectines numerosioribus spinis constituti. Pedes sat curti et robustuli, papillis clavatis, ciliatis, crassis induti (palporum conformes). Tarsi antici ovales, apice subacuti, paulo amplius duplo longiores quam lati, tibia aliquanto longiores.

Ad 2000 μ. long.

Habitat *in insula Jaba.*

Osservazioni. — La peluria del tronco è caratteristica in virtù dei peli semplici distribuiti equamente fra innumeri papille lageniformi, molto stipate e tutte alte egualmente così che la superficie del corpo sembra rasa, appunto come nel *M. E. rasum.*

Anche l'armatura dei palpi, è speciale, inquantochè la robustissima spina conica, breve ed assai grossa, inserita sul lato esterno

del 4.° articolo non è così forte se non in poche specie. I pettini sono formati da numerosissime spine che però nella unica preparazione non mi riesce di numerare.
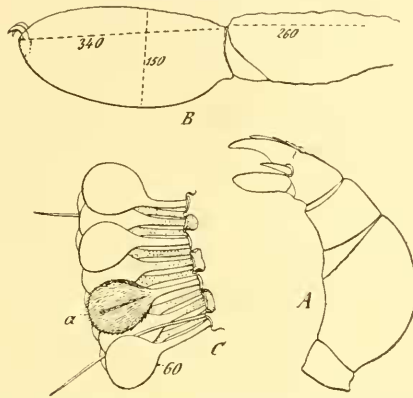
Fig. 99. — *Microtr. Enemothr. eutrichum* Berl. *A* palpo dal lato esterno; *B* tarso e tibia del 1° paio; *C* papille del tronco; $\left(A, B \frac{100}{1}; C \frac{325}{1}\right)$.

I tarsi anteriori sono ovali, all'apice terminati con angolo piuttosto acuto, sono più larghi ed appena più lunghi della tibia e poco più di due volte (esattamente 2,3) più lunghi che larghi; infatti essi misurano 340 μ. di lunghezza per 150 di larghezza. La tibia è lunga 260 μ. La peluria dei piedi è composta di peli larghetti e penicillati (fig. 82, *C*).

Ho veduto un solo individuo, ora conservato nel museo di Hamburgo, raccolto dal Jacobson a Buitenzorg.

SPECIES RURSUS VIDENDAE.

Sono descritte dagli Autori alcune specie di Trombididi, le quali mi sembrano doversi ascrivere al presente sottogenere, ma la illustrazione fattane è tale che nulla più di questo può essere rilevato. Le specie adunque da rivedersi sono, tra le altre, le seguenti.

Ottonia mandalayensis Canestr.

G. Canestrini, Acaroidei di Birmania.

Trombidium hispidum Stoll.

Stöll, Arachnida Acaridea (in Biologia Centrali-Americana, 1893).

Trombidium simile Träg.

Trägardh, Arachnoidea, Acari (in Wissensch. ergebnisse d. Schwed. Zool. Expedit. d. Kilimandjaro, dem Meru etc.), 1898.

Gen. **SERICOTHROMBIUM** Berlese, 1910

(a *sericeo*).

Trombidium (ex p.), Auctorum. — *Sericothrombium* A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 365.

Abdomen latus, altus, anterius supra cephalothoracem valde productus ita ut totum eum abscondat, in dorso complanatus, foveolis varie dispositis impressus, postice in medio incisus (qua re leniter subbilobus adparet), totus pilis claviformibus, barbatis alte et dense vestitus. Caputhorax (ab abdomine absconditus) crista metopica sat late lineari, in regione anteriore partis mediae dilatata et perforata, sensillos ibi gerenti. Oculi longius pedunculati, pedunculo claviformi, mobili. Nasus nullus; vertex truncatus vel excavatus, scuto transverso (cristae metopicae parte anteriore) obtecto. Palpi magni, appendicula longa et clavata, ungue uno, pectinibus spinisque nullis. Pedes corpore curtiores. Ambulacra pulvillo nullo. Colores saturatius cinnabarini, immaculati. Animalcula sat grandia.

Species typica S. holosericeum *(L.).*

Osservazioni. — Anche le specie di questo gruppo, che passavano, dovunque e sempre tutte per *Trombidium holosericeum* L., sono invece distinte fra loro e si può riconoscerlo dall' esame e dal confronto della peluria rivestente il tronco e dalla forma e proporzioni del tarso del 1.° paio, anche in confronto della tibia.

Al solito, intorno al vero *T. holosericeum* del Linneo, può cadere dubbio, ed io ho richiamato alla specie linneana un *Serico-*

thrombium di Norvegia, perchè è presumibile si trovi anche in Svezia. Il male si è che in Norvegia si trova anche un'altra forma molto distinta, veramente una specie diversa (*S. heterotrichum*). Ecco perchè non si può avere certezza circa quale fosse la specie che il Linneo ebbe di mira.

I *Sericothrombium* sono distintissimi da tutti gli altri generi, per la forma dell'addome, per la peluria rivestente il tronco etc.

L'addome è largo, piano, obtrapezoidale, pressochè rettilineo all'innanzi, rotondato di dietro e con una forte incisione ad angolo nel mezzo dell'orlo posteriore dell'addome stesso, che così apparisce leggermente bilobo (fig. 100).
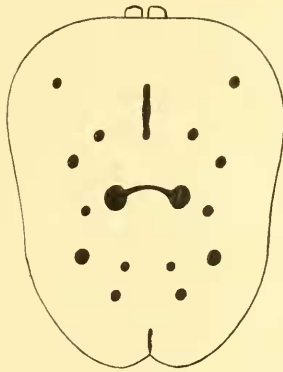
Fig. 100. — Addome di *Sericothrombium* visto dal dorso. Sporgono i palpi. Le fossette in nero.

Poco rilevante è invece la rientranza dell'orlo laterale dell'addome dietro le scapole, di guisa che queste appaiono assai poco prominenti.

L'addome si prolunga tanto all'innanzi, sopra il capotorace che questo è completamente nascosto a chi osserva l'acaro dal di sopra e solo sporgono gli apici dei palpi. Il dorso dell'addome è piano ed impresso di numerose fossule, la cui distribuzione apparisce dalla annessa fig. 100 dove esse sono segnate in nero, secondo le loro dimensioni.

I peli ricoprenti il tronco non trovano somiglianti negli altri generi.

Essi infatti sono vere papille clavate, nel maggior numero dei casi, grosse, e rivestite da peli conici robusti e lunghi. Questi peli scemano di lunghezza verso l'apice della papilla, il quale apice poi è solo ornato di brevi tubercoletti conici. Invece, in molte specie, la base della papilla, subito sopra l'alto tubercolo cilindrico su cui posa, è rivestita da una corona di peli molto lunghi, la quale fa una specie di raggiera alla base stessa. In una specie l'apice delle papille è variamente espanso ed in parte laminare. La fabrica e le dimensioni delle papille offrono caratteri specifici eccellenti, come si vedrà.

La cresta metopica è essa pure caratteristica. Infatti il pezzo mediano è assai lungo, spatoliforme, e mostra una dilatazione nella parte anteriore, la quale cade molto avanti, cioè notevolmente più su della linea di inserzione dei peduncoli oculari. Questa parte allargata è marginata da robusta lista chitinosa, sulla quale stanno i sensilli piliferi (i cui peli sono lunghi e semplici).

Il pezzo anteriore della cresta metopica rappresenta un orlo stretto, chitinoso, marginante il vertice, che è quasi rettilineo. Gli occhi sono a due a due portati da un lungo peduncolo clavato e articolato.

I palpi non mostrano nè unghia accessoria, nè pettini o spine e recano l'appendice apicale lunga, bene claviforme. I tarsi mancano di pulvilli.

Le specie di questo genere sono alquanto difficili a distinguersi fra di loro. Contuttociò io credo di poter bene mettere in rilievo i caratteri differenziali tra alcune forme, i quali desumo dalla proporzione dei tarsi anteriori, dalla forma delle papille e dalla grandezza massima degli individui.

Per rilevare tali caratteri ho esaminato un grandissimo numero di individui di tutte le età e mi sono convinto che si può notare per una stessa specie diversità sia nella proporzione dei tarsi che nella maniera di peluria rivestente il tronco, ma che però queste variazioni sono sempre molto meno accentuate di quelle che si possono indicare come specifiche. Così, ad esempio, il tarso anteriore allunga col crescere dell'età, ma tra una serie di individui di età varia spettanti ad una specie ed i corrispondenti, cioè coetanei di altra, si trova sempre mantenuta nella medesima propor-

zione la differenza, così che non è difficile riconoscere la specie alla quale l'individuo appartiene.

1 — Tarsi antici tibia multo crassiores, curti, vix ultra duplo longiores quam lati, subovales. . . . . 2.
— Tarsi antici non tibia crassiores, cylindrici, saltem triplo longiores quam lati . . . . 3.
2 — Papillae trunci omnes clavatae, breviores et crassae . . . . S. BREVIMANUM Berl.
— Papillae trunci intersese difformes vel longe clavatae, vel conicae, commixtae. . . . . S. HETEROTRICHUM Berl.
3 — Tarsi antici vix triplo longiores quam lati, leniter claviformes. . . . . S. SCHARLATINUM n. sp.
— Tarsi antici circiter quadruplo longiores quam lati, bene cylindrici. . 4.
4 — Papillae corporis longiores, apice rotundatae, aliis fabrica diversis, sive apice expansis et multidentatis commixtae . S. MEDITERRANEUM Berl.
— Papillae corporis non vel vix apice expansae, aliis apice rotundatis commixtae. . . . . S. HOLOSERICEUM (L.).

Sericothrombium holosericeum (L.).

Lister (1678); Blankaart (1688); Rajus (1710); Petiveri (1720); Linnè Syst. Nat. Ed. I.ª 1735 (*Acarus coccineus*); Ed. X.ª (*Acarus holosericeus*); Schaeffer (1761) (*Acarus tertius*); Geoffroy (1762); Scopoli (1763); Müller O. F., (1776); De Geer (1778); Fabricius (1781); Fabricius, Entomol. Syst. II, 1793; (*Trombidium holosericeum*); Hermann (1804); Heyden (1826); Hahn (1831); Dugès (1834); Koch C. L. (1837 et 1842); Walkenaer (1844); Mégnin (1876); Kramer (1877); Canestrini e Fanzago (1877); Haller (1882); Berlese, (1882 et 1885); Karpeller (1893); Oudemans (1897); Thor (1900) etc. (*Trombidium holosericeum*); Berlese, Brevi diagnosi etc., 1910, p. 365 (*Sericothrombium germanicum; S. venetum*).

Magnum, cinnabarino-miniaceum. Pili abdominis in dorso varie configurati, sive in abdomine antico conici, exiles, denique in humerorum linea cylindrici vel leniter clavati, deinde post humeros bene clavati, sive apice crassiores rotundati, omnes pilis robustis (non tamen ad apicem) vestiti, pilis longioribus basi radiatim coronatis. Papillae clavatae nec non cylindricae aut conicae dorsi abdominis 100 ad 120 μ. *sunt longae. Tarsi antici valde elongati, subcylindrici,*

certe ultra triplo longiores quam lati, in exemplis maximis fere quadruplo longiores quam lati, tibia vix crassiores, sed aliquanto longiores.

Usque ad 4 mill. long.

Habitat *in tota Europa* (1).

Osservazione I. — Distinte varie forme con valore di specie fra gli Acari che insieme si ascrivevano al *Tromb. holosericeum* degli autori, è sorta la questione a quale specie poteva essere attribuita la forma linneana.
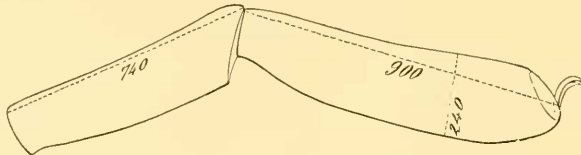
Fig. 101. — *Sericothr. holosericeum* (L.) di Germania. Tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$.

Dapprimo ho creduto che per *T. holosericeum* si potesse considerare una specie minore, comune in Svezia, e perciò ho separato i due *Sericoth. germanicum* ed *S. venetum* (« Brevi diagnosi », loc. cit.), che ne sono certo diversi e che non avevo ancora rinvenuto nel ricco materiale che il Thor e lo Strand mi hanno mandato di Norvegia per determinazione, ma poi, in seguito a più diligente esame ho dovuto convincermi che anche la forma da me distinta coi nomi di *S. germanicum* ed *S. venetum* si trova in Norvegia e quindi, probabilmente, anche in Svezia, giacchè è dovunque in Europa.

Inoltre il Linneo cita, pel suo *Acarus holosericeus* il Lister, che figura una forma della Gran Brettagna. È dunque più prudente

(1) Il Thor cita la specie come rinvenuta anche in Asia; sarebbe però opportuno rivedere gli esemplari ora che si sono fatte rilevare differenze specifiche tra le varie forme che prima tutte insieme si definivano per *Trombid. holosericeum*.

ritenere che l'*Acarus holosericeus* abbia avuto per tipo la forma della quale io ho creduto di fare le due specie indicate.

Queste poi, contrariamente a quanto ritenni già ed indicai in « Brevi diagnosi » succitate, non sono due specie distinte, poichè la minima differenza rilevata nelle proporzioni dei tarsi è incostante. Essa varia di poco dai tarsi proporzionatamente più brevi (individui dell'Alta Italia), cioè 3,6 volte più lunghi che larghi, ad un massimo rappresentato specialmente dagli individui del Nord Europa, corrispondente a 3,8 volte più lunghi che larghi. Però le dimensioni rispetto alla tibia, nonchè la forma sono pressochè corrispondenti. Riporto le figure delle due maniere di tarsi. Intanto gli individui convengono pienamente nella peluria del tronco e nelle dimensioni.

Definendo per *holosericeum* Linnè questa forma, si vede che vi si possono ascrivere pressochè tutte quelle ricordate dagli autori che ho citato e da altri che appunto ne trattano sotto il nome di *Trombidium holosericeum*.

Rimane da considerare per specie diverse tutte le altre, che all'esame accurato si vede di non potere realmente aggregare all'*holosericeum*.

Osservazione II. — Questo intanto si riconosce ai seguenti caratteri. Anzitutto le dimensioni sono massime, raggiungendo i 4 millimetri circa. Di tutte le altre forme che io qui distinguo, non ho avuto mai individuo alcuno che superasse i due millimetri e mezzo di lunghezza. Può essere però che gli individui da me veduti non sieno tra i maggiori, ne ho però veduti molti di molte località dell'Europa, dalla nordica fino alla meridionale.

In secondo luogo il colore è diverso. Il *S. holosericeum* è di un rosso che va dal miniaceo al cinnabarino, cioè molto meno vivo di quello di altre specie ad es: *S. scharlatinum, S. brevimanum, S. mediterraneum,* che sono del più vivo cinabro per la intensissima colorazione delle grosse papille e tale colore conservano a lungo anche in alcool, mentre gli individui del *S. holosericeum* ed *S. heterotrichum* presto imbiancano.

La peluria dell'addome nel *S. holosericeum* è veramente caratteristica pel fatto della diversità delle papille, non disordinata-

mente in una stessa regione del corpo, ma uniformemente progredendo dall'innanzi all'indietro.

Infatti tutta la parte anteriore dell'addome (intendo sempre della regione dorsale) quella parte cioè che cade verticalmente sul capotorace è coperta di peli conici, acuti, molli e barbulati (fig. 102 *a*).
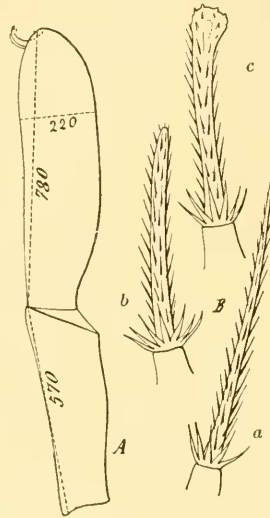
Fig. 102. — *Sericothrombium holosericeum* (L.) d'Italia (Veneto).
A tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

I peli poi, passando alla parte orizzontale del dorso compresa fra le scapole, gradatamente ingrossano verso l'apice, fino a diventare cilindrici (*b*), e di poi, man mano che si procede verso la parte posteriore del dorso, accentuandosi sempre più l' ingrossamento apicale delle papille, queste diventano veramente clavate (*c*).

In tutti i casi le papille sono rivestite di peluzzi rigidi, grossi e fitti, che però mancano verso l'apice della papilla, dove, specialmente nelle papille clavate, sono ridotti a corti tubercoli conici. L'apice di dette papille clavate non è però espanso lateralmente in creste laminiformi, come si vedrà essere in *S. scharlatinum, S. brevimanum* e più che mai in *S. mediterraneum*. Le papille ed i peli misurano in media da 100 a 120 μ. di lunghezza.

Ciascuna di queste appendici mostra, alla sua base, là dove si

inserisce sul tubercolo conico di sostegno, una raggiera di peli più lunghi.

Nelle zampe del 1.° paio i tarsi sono di poco più lunghi della tibia ed appena più grossi di questa. Essi sono almeno tre volte e mezzo più lunghi che larghi, ma anche fino quasi a quattro volte. In questo ultimo caso essi appaiono veramente cilindrici e leggermente arcuati all' insù (fig. 101); quando invece sono più brevi (ad es. solo 3,6 volte più lunghi che larghi) allora la loro forma è leggermente clavata ed il margine inferiore debolmente convesso (fig. 102).

Ho esaminato molti individui giovani, di tutte le età, trovati assieme ai maggiori e delle più diverse località. In questi talora ho notato il tarso relativamente più breve, tal' altra delle stesse proporzioni che nelle forme più grandi e quindi adulte. In ogni caso però i tarsi non giungono alle proporzioni che indicherò pel *S. scharlatinum* e meno che mai per le due specie brevitarse.

Ho veduto individui di questa specie raccolti nell'Alta Italia; in varie località della Germania; in Norvegia ed in Francia.

Sericothrombium scharlatinum n. sp.

? C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. 15, figg. 7, 8 (*Trombidium rimosum; T. latum*).

Mediocre, laetissime cinnabarinum. Papillae abdominis in dorso omnes bene clavatae, intersese magnitudine subaequales, apice non vel vix expansae, tantum rotundatae, in toto dorso conformes, 120 ad 150 μ. *long. Tarsi antici leniter clavati, minus triplo longiores quam lati, tibia aliquanto crassiores et longiores.*

Usque ad 2500 μ. *long.; 2000* μ. *lat.*

Habitat *in tota Europa.*

Osservazioni. — Questa specie è certo molto bene distinta dalla precedente pei caratteri che si sono esposti più su ed io ne ho veduti individui di varie parti d'Europa, cioè Italia, Germania, Norvegia e tutti si corrispondono esattamente nei caratteri specifici.

Il colore rosso è vivissimo quanto mai si può vedere ed è veramente di cinabro, uniforme.

Tale tinta si mantiene lungamente anche in alcool, sopratutto perchè è nelle papille.
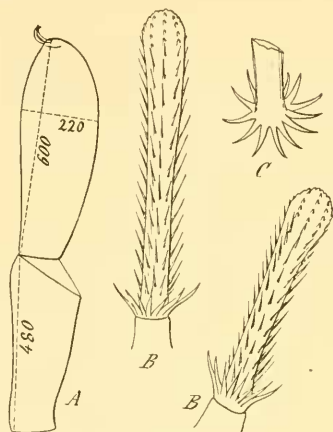
Fig. 103. — *Sericothrombium scharlatinum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli del tronco; *C* raggiera della base di detti peli $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Queste sono più grosse e vistose che nel *S. holosericeum* e non variano di forma nelle diverse regioni del dorso, ma si mantengono dovunque conformi, salvochè ve ne ha di maggiori (150 μ.) commiste ad altre alquanto più piccole (120 μ.). Le une e le altre all'apice terminano rotondate, con molti tubercoletti, che rappresentano una riduzione dei peli rigidi e seriati che rivestono la rimanente papilla ed alla sua base, essendo più lunghi e disposti a corona, formano la consueta raggiera.

Però l'apice delle papille, anche delle minori, non è espanso, almeno molto sensibilmente, in creste dentate, laminari, come vedremo essere in *S. mediterraneum*.

I tarsi appaiono di forma leggermente clavata e variano di poco le loro proporzioni a seconda dell'età dell'Acaro. Essi infatti sono alquanto meno di tre volte più lunghi che larghi (2, 8) e mostrano la massima larghezza nel terzo apicale, mentre alla base appaiono più ristretti. Nell'individuo disegnato, che è fra i mediocri, essi sono lunghi 600 μ. e larghi 220, mentre la tibia è lunga 480 μ.

Sericothrombium mediterraneum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc.; p. 365.

Mediocre, ruberrimum. Facies S. scharlatini, *cuius affinis. Papillae corporis in dorso toto duplici fabrica simul commixtae, sive maiores apice rotundato, minores apice lateraliter in cristam laminarem multidentatam expansae, corona pilorum basali in ambabus minore vel subevanida. Tarsi anteriores elongati et cylindrici ut in* S. holosericeo, *circiter quadruplo longiores quam lati, tibiam crassitie subaequantes sed aliquanto longiores.*

Ad 2500 μ. long.; 2200 μ. lat.

Habitat *in insula* Corfù.

Osservazioni. — La forma è affine al *S. holosericeum* per le proporzioni e la figura dei tarsi anteriori, che sono cilindrici, ap-
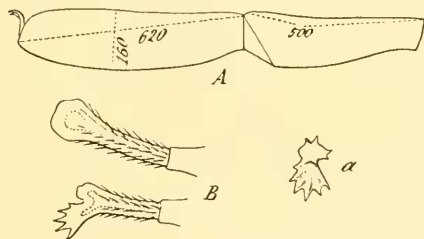
Fig. 104. — *Sericothrombium mediterraneum* Berl. *A* tibia e tarso dei 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* papille del tronco; *a* apice della papilla visto dal disopra $\left(\frac{325}{1}\right)$.

pena più grossi della tibia e quasi quattro volte più lunghi che larghi, (cioè lunghi 620 μ. e larghi 160 μ., mentre la tibia è lunga 500 μ.).

Ma la peluria dell'addome (regione dorsale) si richiama piuttosto a quella del *S. scharlatinum* e del *S. brevimanum*, perchè le papille sono grosse e molto allargate all'apice.

Tuttavia queste papille sono molto diverse da quelle delle due specie indicate. Infatti a parte le dimensioni, sebbene sieno di due

grandezze, si vede che le minori (misuranti 70 μ. mentre le più grandi ne misurano 80) all'apice sono come bilobe ed un lobo è più o meno rotondato, ma l'altro si espande lateralmente in una specie di cresta laminare, dentata che, veduta dal di sopra (fig. 104 *a*) sembra quasi una mano a dita molto corte, coniche.

La corona di peli alla base delle papille è poco sensibile e spesso nulla. Le papille maggiori terminano rotondate e con ingrossamento molto voluminoso.

Ho veduto un solo individuo raccolto a Corfù. Dalle misure che ne ho date si rileva che esso è molto largo, cioè quasi tanto largo che lungo.

Sericothrombium brevimanum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 365.

Mediocre aut parvum, saturatissime cinnabarinum, non nimis latum. Dorsum papillis undique conformibus, clavatis, brevibus et crassiusculis, apice dilatato–truncatis ornatum (40,50 μ. long.). Tarsi antici lati, claviformes, ad apicem rotundati, basi constricti, paulo amplius duplo longiores quam lati.

Ad 1700 μ. long. ; 1200 μ. lat.

Habitat *in Germania et in Norvegia.*

Osservazioni. — La presente specie somiglia nell'aspetto generale al *S. scharlatinum,* ma, secondo gli individui che ho sott'occhio, l'addome è meno largo e la statura apparisce alquanto minore poichè gli esemplari più grossi non raggiungono i due millimetri di lunghezza.

Le papille del dorso dell'addome, se a prima vista somigliano a quelle del *S. scharlatinum,* vedute meglio si riconoscono più corte e diversamente conformate. Esse infatti sono obconiche piuttosto che clavate, troncate all'apice e, quanto a lunghezza, si mostrano assai brevi perchè misurano da 40 a 50 μ. Tutto il dorso dell'addome è coperto da tali papille, sia nella sua parte anteriore che nella posteriore.

Particolare configurazione hanno i tarsi anteriori, i quali sono molto più larghi della tibia ed hanno forma decisamente clavata, poichè la massima larghezza loro cade verso l' apice, mentre la base è assai ristretta.
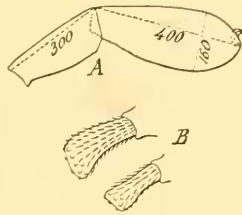
Fig. 105. — *Sericothrombium brevimanum* Berl. *A* tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* papille del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Inoltre questi tarsi sono corti, poichè si mostrano esattamente due volte e mezza più lunghi che larghi, (lunghi 400 μ.; larghi 160; tibia lunga 300 μ.), quindi sono più brevi che non nel *S. scharlatinum.*

Ho veduto molti individui di Germania e di Norvegia, raccolti dallo Strand.

Sericothrombium heterotrichum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 366.

Miniaceo-cinnabarinum; mediocre, vix humeratum (sive subovale). Dorsum abdominis totum papillis difformibus simul commixtis indutum. Papillae sunt maiores, cylindricae vel lenissime apicem versus gradatim incrassatae, pilis vestitae, ad 60 μ. long. aliis minoribus commixtae. Minores papillae conicae, acutae, exiles ad 50 μ. long.; pilis indutae. Pili ad basim papillarum coronam radiatam conficientes, valde longi sunt. Tarsi antici claviformes, vel subovales, tibia multo latiores, vix amplius duplo longiores quam lati, apice rotundati, basi constricti.

Ad 2200 μ. long.; 1800 μ. lat.

Habitat *in Norvegia. Plura vidi exempla.*

Osservazioni. — Ho dubitato altra volta (« Brevi diagnosi ») che questa specie e la precedente siano fondate su individui non adulti e perciò giovani da ascriversi a qualche altra forma maggiore. Ora però, dopo aver esaminato esemplari di tutte le età appartenenti al *S. holosericeum* ed *S. scharlatinum*, ed alcuni erano veramente assai piccoli, come ad es. un giovanissimo *S. holosericeum* lungo solo 1200 μ., ho dovuto convincermi che l'ipotesi deve abbandonarsi, perchè i giovani, tranne che per qualche differenza nelle proporzioni del tarso anteriore già accennata, non differiscono dai rispettivi adulti se non per la statura, concordando invece pienamente quanto alla peluria del tronco e degli arti.
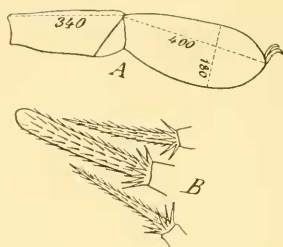
Fig. 106. — *Sericothrombium heterotrichum* Berl. *A* tibia e tarso del 1º paio $\left(\frac{50}{1}\right)$. *B* peli del tronco $\left(\frac{825}{1}\right)$.

Così avviene che la presente specie, della quale ho veduto molti individui nella collezione dello Strand, è molto diversa dalle precedentemente descritte, sopratutto per la forma delle papille dell'addome (dorso). Queste sono di due maniere; alcune cilindriche od appena gradatamente più ingrossate all'apice, sono anche più robuste e più lunghe, misurando 60 μ. circa di lunghezza, altre molte, a queste mescolate, sono coniche, acute all'apice, di almeno metà più sottili, alquanto più corte perchè misurano 50 μ. e si potrebbero quasi dire peli un poco grossetti.

Le une e le altre papille hanno, alla base, una corona di peli lunghissimi (nella fig. 106 essi sono riusciti troppo corti) i quali misurano almeno un terzo della lunghezza della papilla e sono sottili ed acuti.

I tarsi anteriori sono molto più grossi e più lunghi della rispet-

tiva tibia; essi hanno forma ovale, leggermente allargata all'apice e ristretta alla base, sono però meno claviformi e più larghi che non in *S. brevimanum.* Infatti, essendo la lunghezza loro di 400 μ. e la larghezza di 180 μ., vuol dire che essi sono 2,3 volte circa più lunghi che larghi. La tibia misura 340 μ. di lunghezza.

La specie è subito riconoscibile anche perchè l'addome, anzichè mostrare la consueta caratteristica forma obtrapezoidale è invece quasi ovale, cioè meno prominente alle scapole che nei congeneri.

Inoltre spicca subito la speciale maniera di peluria del dorso dell'addome, perchè essendo quivi assai più abbondanti i peli conici minori, sottili suddescritti che non le papille cilindro–coniche, la peluria stessa non sembra più quella comune dei *Sericothrombium* ma piuttosto quella di un *Allothrombium* o di qualche altro genere a peli piumati.

Gen. **TROMBIDIUM** Fabricius, 1793

(*nomen a* θρόμβεῖον = *grumus ?*).

Trombidium (ex p.) Fabricius, Hermann, Latreille, C. L. Koch (1842), Walkenaer, Mègnia, Kramer, Canestrini, Berlese, Trouessart, etc.

Abdomen plus minusve supra caputhoracem anterius productus eumque saepe abscondens, grossus, humeratus, post humeros constrictus, totus dense pilis barbatis indutus. Pedes, rostrum et cephalothorax pilis conformibus (aliquando exilioribus quam in dorso abdominis) vestita. Dorsum abdominis foveolis varie dispositis (videas figuram) impressum. Crista metopica robusta, parte antica late verticem marginante, rectangulari, transversa; parte posteriore sublineari, vel leniter spathuliformi; parte media elongate trigono–spathuliformi, anterius latiori, areolas duas sensilligeras ad apicem occludente. Pili sensoriales plerumque exillime fusiformes vel simplices. Oculi utrinque bini, peduneulo longo, claviformi, mobili sustenti. Palpi ungue adcessorio pectinibusque destituti, appendicula perlonga, bene clavata. Pedes, excepti primi paris, tarsis brevibus; tarsi omnes pulvillo destituti.

Species in hoc genere sunt inter Acaros maximae, usque ad 15 cent. longae.

Species typica Trombidium tinctorium *(Linnè).*

Osservazioni. — Sono veramente forniti di un rudimentale pulvillo ai tarsi gli Acari di questo genere, non però così conformato come il Trouessart figura, cioè simile a quello degli *Allothrombium*, ma più piccolo (fig. 1, *B*). Invece, nei grossi *Trombidium* e nel *T. eupectum* ho veduto un ciuffo di peli fittamente barbulati nel lato inferiore sporgere sotto le unghie dei piedi, nel punto ove le due unghie si toccano alla base, cioè dal pezzo unguifero medesimo. Invece il vero *pulvillo* degli *Allothrombium* è molto diverso, come si vedrà. Questo carattere sopratutto, oltre a quello di una diversità nella conformazione della parte media della cresta metopica, distingue i *Trombidium* (*s. stricto*) dagli *Allothrombium.*

A questo bel genere, perfettamente circoscritto, appartengono i maggiori fra gli Acari, non superati in grandezza che dalle femmine di Ixodidi ripiene di sangue.

Infatti, alcune specie dei paesi caldi raggiungono dimensioni considerevolissime, cioè si aggirano intorno al centimetro e mezzo (il solo tronco). Altre specie però europee, specialmente, sono assai minori e non superano il comune *Allothrombium fuliginosum.* Per questo carattere della statura, noi possiamo anzi distinguere le specie del gruppo in due sezioni, ciò che è utile per la sistematica.

Infatti le specie grandi, anche coi loro individui minimi, non discendono alle dimensioni degli esemplari massimi delle specie minori. Inoltre, queste non mostrano l'addome così largo e così prodotto all'innanzi sopra il capotorace come è nelle forme più grandi (fig. 107). Le minori invece non differiscono molto dalla tipica figura dell'*All. fuliginosum.*

Tutti i *Trombidium* hanno peli piumati a rivestimento del tronco e degli arti; peli cioè conici coperti di fitte barbule. In taluni casi dette appendici cutanee sono lunghe, esili, a barbule rade; ad un dipresso come si vede essere nell'*All. fuliginosum,* ma in altre specie il pelo è corto, grossetto e fittamente barbulato (ad es. *T. insulare; T. megalochirum*). Sugli arti e sul capotorace i peli sono più esili.

La cresta metopica è essa pure di caratteristica conformazione. Oltre alla porzione anteriore, che a guisa di largo rettangolo margina il vertice, come nei vicini *Sericothrombium* ed *Allothrombium*, si vede anche la porzione posteriore, lineare o leggermente spatoliforme come nei suddetti gruppi. Invece, diversa è la porzione mediana, che apparisce di struttura intermedia fra quella dei *Sericothrombium* e quella degli *Allothrombium*.
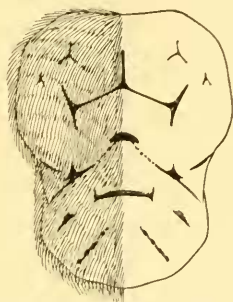
Fig. 107. — Addome, dal dorso di *Trombidium tinctorium*. Sono indicati i peli solo nella metà a sinistra. Le fossette sono indicate in nero.

Infatti, nè essa è così decisamente a forma di anfora come è negli *Allothrombium*, nè conviene esattamente con quella dei *Sericothrombium,* perchè è più larga all'innanzi e comprende due areole molto bene distinte, non scavate nello spessore della cresta, ma circondate da liste chitinose procedenti dal corpo del pezzo chitinoso, presso a poco come è in *Allothrombium,* sebbene meno vistosamente. I peli sensilligeri sono setiformi nelle specie nostrali, ma leggermente fusiformi nelle grandi esotiche.

Gli occhi sono, a due a due, sostenuti su un grande peduncolo clavato, come è appunto anche negli altri due più alti generi della famiglia e tale peduncolo è articolato alla base e quindi mobile sul capotorace.

I tarsi di tutte le zampe, meno quelli del primo paio, sono molto corti, almeno in talune specie e possono essi pure concorrere efficacemente alla diagnosi specifica. Quanto a quelli del primo paio, essi variano bene da specie a specie e già il Trouessart ha utilmente profittato della diversità di detti tarsi per distinguere

le grandi specie dei paesi caldi, che altrimenti sarebbe difficile poter separare.
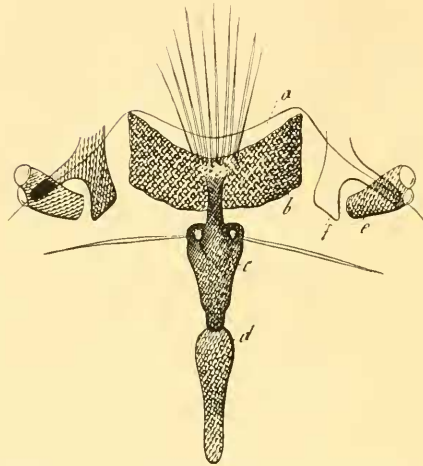
Fig. 108. — Cresta metopica di *Trombidium*.
Quanto alle indicazioni delle lettere vedi fig. 2 a pag. 7.

Le specie del genere finora note e bene distinte sono le seguenti:

1 — Maiora, sive trunco ultra 5 mill. longo; abdomine supra cephalothoracem producto, eum abscondente (*Trombidia magna*) . . . . 2.
— Minora (non 5 mill. longa), statura non vel vix ultra communis *Allothrombii fuliginosi* Europae. Abdomen non supra cephalothoracem productus . 5.
2 — Tarsi antici tibiam longitudine aequantes . . . T. DUGESII Trouess.
— Tarsi antici tibia certe curtiores . . . . 3.
3 — Tarsi antici circiter quadruplo longiores quam lati . . . . T. TINCTORIUM (Linnè)
— Tarsi antici saltem quintuplo longiores quam lati . . . . 4.
4 — Appendicula palporum unguem longitudine aequante. (Ad 11 mill. longitudine). . . . . T. GIGAS Trouess.
— Appendicula palporum unguem longitudine bene superante. (Ad 5 mill. longitudine). . . . . . . T. TINCTORIUM (L.) var. BREVIPILUM Berl.
5 — Sanguineum, abdomine maculis quatuor albidis, magnis in dorso depicto . . . . T. 4-MACULATUM Berl. n. sp.
— Concolora, rubra . . . . 6.
6 — Pili corporis longiores (140 μ.), plumiformes, densi. T. EUPECTUM Leon.
— Pili corporis (ad summum) 55 μ. long., non nimis densi. . . . . . 7.

7 — Statura *Allothrombii fuliginosi* . . . . T. CORPULENTUM Berl.
— Statura *A. fuliginosi* multo minor (non ultra 2 mill. long.) . . . . 8.
8 — Tarsi antici tibia duplo (vel fere duplo) longiores . . . . 9.
— Tarsi antici tibia vix longiores. . . . . 10.
9 — Tarsi antici perfecte et elongate ovales. . . T. MEGALOCHIRUM Berl.
— Tarsi antici leniter conici . . . . T. INSULARE Berl.
10 — Palpi valde crassi . . . . T. CRASSIPALPE Träg.
— Palpi consuetae crassitudinis . . . . T. SETOSULUM Berl.

a) *Trombidia minora.*

Trombidium setosulum Berl.

A. Berlese, Di alcuni acari del Museo di Firenze; Idem, A. M. Scorp. it., fasc. XVIII, n. 10.

Cinnabarinum, sat parvum, abdomine cordiforme, haud anterius producto. Abdomen totum pilis densioribus sed curtis, conicis, robustulis (45 μ. long.), plumosulis vestitus. Pili caeteri corporis exiliores. Palpi non valde incrassati, sive articulo secundo non aeque longo ac lato, crassitie non ab iisdem organis Allothr. fuliginosi *nimis diversi; appendicula longa, unguem bene superante. Oculi pedunculo sat breve (aeque longo ac lato) sustenti. Pedes omnes robusti et longi. Tarsi antici tibia vix longiores, eadem crassitie, quintuplo longiores quam lati, cylindrici, apice acuti.*

Ad 1750 μ. long.; 1200 μ. lat.

Habitat *in Sardinia.*

OSSERVAZIONI. — L'unico esemplare che possiedo e sul quale ho descritto la specie è stato raccolto a Cagliari. Nella descrizione della specie da me fatta la prima volta ed in « A. M. Sc. it. », è incorso qualche errore. Ad esempio io affermo la presenza di una unghia accessoria e ne do figura, mentre detta unghia, come non esiste in alcuna specie del genere, non si trova neppure in questa e per tale io ho scambiata la linea che limita il vuoto interno dell'unghia. Inoltre la figura della cresta metopica con più areole non è esatta. Detta cresta non differisce affatto dalla configurazione tipica.

La figura del tronco si è quella appunto dell'*A. fuliginosum*, ma alquanto più lunghetta.

L'addome è rivestito da una densa peluria corta, formata di peli conici, grossetti, acuti all'apice, abbastanza fittamente barbulati e lunghi 45 μ.
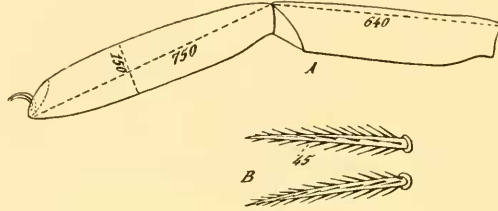
Fig. 109. — *Trombidium setosulum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli dell' addome $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Il capotorace, le zampe e più i palpi sono rivestiti di peli più esili, barbulati, ma molto più lunghi e fitti.

Caratteristica è la cortezza del peduncolo oculifero, che è obconico, molto largo all'apice e circa tanto largo che lungo.

La presente specie è molto simile ad altri piccoli *Trombidium*, come sono il *T. insulare*, il *T. megalochirum* ed il *T. crassipalpe*, ma questi tre convengono tra loro anche per la forma del palpo, che è assai grosso, dipendendo ciò dalla larghezza del 2.° articolo, che si vede tanto largo che lungo.

Invece nel *T. setosulum* tale carattere non si manifesta, inquantochè il 2.° articolo è più lungo che largo e quindi i palpi non sono, proporzionatamente, più grossi o di ben poco di quello che sia nella generalità degli altri *Trombidium* e degli *Allothrombium*, ad es. nell'*A. fuliginosum*.

Nei palpi stessi l'appendicola è molto stretta e lunga e di forma decisamente clavata. Neppure questa è disegnata bene in « A. M. Sc. it. », dove è indicata esageratamente troppo grossa, mentre non lo è più di quanto si veda nelle altre specie. Essa supera alquanto l'apice dell'unghia.

I tarsi anteriori sono notevolmente lunghi. Essi di poco superano la lunghezza della tibia (tarsi lunghi 750 μ.; larghi 150 μ.;

tibia lunga 640 μ.), della quale sono egualmente larghi. Essi hanno forma cilindrica, sono acuti all'apice e precisamente cinque volte più lunghi che larghi.

Il colore è cinnabarino vivo sull'addome, più chiaro sul capotorace e sugli arti.

Trombidium crassipalpe Träg.

Trägårdh, Acariden aus Aegypten un dem Sudan, p. 77, tab. 4, fig. 12, 13, 14, 39.

Cinnabarinum, parvum, sat elongatum; abdomen fabrica eodem Allothr. fuliginosi *conformis, sed valde minor. Trunci pili minus densi, submolles, elongate conici, subincurvi, barbulis tenuibus, curtis, densis, obsitis, e tuberculo quodam cutis prominuli, ad 30 μ. long. Oculi pedunculo parvo sustenti. Palpi valde incrassati, articulo secundo aeque longo ac lato; tertio valde curtiori quam lato. Tarsi primi paris vix tibia longiores eademque latitudine, ultra quadruplo longiores quam lati, perfecte cylindrici.*

Ad 1650 μ. long.; 950 μ. lat.

Habitat *in Africa.*
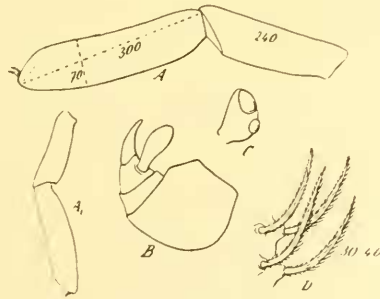
Fig. 110. — *Trombidium crassipalpe* Träg. *A* tarso e tibia del 1° paio; *B* palpo; *C* occhi $\left(\text{tutto } \frac{80}{1}\right)$; *D* peli dell' addome $\left(\frac{325}{1}\right)$. *A,* è come *A*, ma $\left(\frac{50}{1}\right)$.

Osservazioni. — La presente specie riceve il nome dalla enorme grossezza dei palpi, derivata da quella del secondo articolo, che è tanto largo che lungo. Del resto anche gli altri articoli sono

brevi. Tale carattere si vede conservato anche nelle due specie seguenti *(T. megalochirum, T. insulare)*, che sono esse pure piccole e perciò potrebbe essere che si trattasse di semplici varietà della presente. Pure vi sono caratteri distintivi eccellenti e specialmente il *T. insulare* si vede molto diverso, quanto ad aspetto generale, dalla forma che qui ricordo.

Il corpo è molto più allungato che non nelle due seguenti specie ed ha veramente la forma di quello dell'*Allothr. fuliginosum* e forse è anche più lungo.

I peli del corpo sorgono da un rilievo cutaneo, per cui la cute stessa apparisce asperata. Essi sono esili, conici, incurvati all'indietro e discretamente lunghi, perchè misurano 30 μ.

Anche i due articoli ultimi del 1.° paio di zampe offrono buoni caratteri distintivi.

Infatti il tarso è di poco più lungo della tibia, cioè di un quarto circa e non più. Esso poi è veramente cilindrico, non più grosso della tibia, acuto all'apice e oltre quattro volte (esattamente 4,3) più lungo che largo, cioè lungo 300 μ. e largo 70 μ. La tibia è lunga 240 μ.

Per la gentilezza del Trägårdh ho potuto vedere il *tipico* primamente descritto e da quello ho desunto la presente descrizione ed i disegni. Fu raccolto nella regione del Nilo bianco.

Trombidium megalochirum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, etc., p. 364.

Sanguineum (in abdomine), parvum, sat latum, bene humeratum. Abdomen praecipue in dorso pilis haud nimis densis, saturate sanguineo depictis, crassiusculis, conicis, dense barbulatis, apice acutis, 15–18 μ. longis indutus. Cephalothorax pedesque, nec non palpi parce villosi. Oculi sat breviter pedunculati, pedunculo angulo antero-laterali (libero) peracuto. Pili sensoriales exiliores, longissimi, setiformes. Palpi crassi, articulo 2.° aeque longo ac lato. Palporum appendicula sat curta, unguem non superans. Pedes omnes robusti et longi. Tarsi

antici elongate ovales, basi strictiores, apice acuti, tibia fere duplo longiores et multo crassiores, ultra triplo longiores quam lati.

Ad 1450 μ. long.; 950 μ. lat.

Habitat *in muscis agri Tarvisini* (Campomolino).

OSSERVAZIONI. — Ho un solo esemplare, ma perfettamente conservato ed esso mostra tali caratteri per cui devesi ascriverlo ad una specie benissimo distinta anche dai *T. crassipalpe* e *T. insulare*, che sono i più affini.
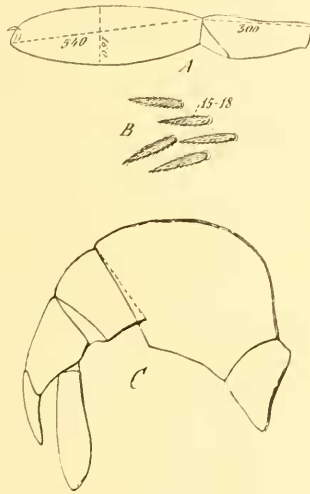
Fig. 111. — *Trombidium megalochirum* Berl. *A* tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli dell'addome $\left(\frac{325}{1}\right)$; *C* palpo $\left(\frac{80}{1}\right)$.

Il colore dell'addome è rosso di sangue molto intenso, perchè di tale tinta sono i peli che lo rivestono ed essa si conserva anche nell'alcool.

Questo *Trombidium* ha l'addome largo e veramente della forma comune nei *Sericothrombium*, ma esso addome non si prolunga all'innanzi, di modo che tutto il capotorace rimane perfettamente scoperto ed inoltre è bene prominente alle scapole e rotondato di dietro.

La peluria rivestente l'addome è non troppo fitta e composta di

peli conici, brevi, intensamente sanguinei, acuti, rivestiti di fitte barbule e lunghi da 15 a 18 μ. Il capotorace è rivestito di peli molto più sottili, cigliati e non colorati di sanguigno, ma della tinta cinnabarina dei piedi e dei palpi.

Gli arti sono lunghi e discretamente robusti, ma poco villosi. Particolare conformazione mostrano quelli del primo paio nel tarso e nella tibia. I tarsi sono assai grandi rispetto alle dimensioni dell'Acaro (misurano oltre un terzo della lunghezza del tronco) e perfettamente di forma ovale allungata, acuti all'apice. Sono lunghi quasi il doppio della tibia (tarso lungo 540 μ.; tibia lunga 300 μ.) e tre volte e mezza più lunghi che larghi (sono larghi 160 μ.). Inoltre la tibia è quasi di metà più stretta del tarso.

I peduncoli oculari sono abbastanza brevi e di forma triangolare (vedutone il profilo dal dorso) perchè il loro lato anteriore (interno) è molto più lungo degli altri due (dei quali l'esterno reca le cornee) e fa col lato esterno appunto un angolo molto acuto.

Trombidium insulare Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, etc., p. 364.

Trunco saturate sanguineo, pedum segmentis aliquot sanguineis, caeteris et palpis cinnabarinis. Abdomen ovalis, minus bene humeratus, postice et antice rotundatus, totus pilis densioribus indutus. Pili isti sunt perbreves (23-25 μ.), *crassi, conici, densissime barbulis longis obsiti, saturatissime sanguineo depicti. Cephalothorax ad latera pilis conformibus vestitus. Pedes et palpi pilis longioribus, sed exilioribus, plumosis induti, nonnullis segmentis pedum propter pilos sanguineos, sanguineo colore depictis, aliis et palpis cinnabarinis. Tarsi antici bene elongati, duplo tibia longiores, cylindrici, apice acuti, basi latiores quam in medio. Pedunculi oculares sat longi, basi perstricti.*

Ad 2000 μ. long.; 1206 μ. lat.

Habitat *in insula* Corfù.

Osservazioni. — Possiedo tre bellissimi individui di questa specie e tutti perfettamente concordanti in tutti i particolari.

Certamente la specie e affine alle due precedenti, ma ne e anche molto bene distinta, sia per la forma dell'addome, che e molto piu allungato, sia per quella dei peli del dorso dell'addome, che sono molto piu grossi, sia perche peli conformi e della stessa tinta rivestono anche il capotorace, cio che nel *T. megalochirum* non e, sia pel colore sanguigno di parte dei piedi, come per la forma e dimensione del tarso anteriore. Infatti, mentre nel *T. megalochirum* il tarso si e detto essere oltre un terzo della lunghezza del tronco, nella presente specie invece esso non raggiunge neppure la quinta parte della lunghezza del corpo. Inoltre, in questo *T. insulare*, la forma dei tarsi (negli individui non giovani) e molto diversa. Essi infatti sono leggermente conici, a lati rettilinei che alquanto concorrono; l'apice dei tarsi e subacuto, ma la massima larghezza loro e precisamente alla base. Essi sono lunghi 600 μ., larghi 900 e la tibia misura 300 μ., ma non e molto piu stretta del tarso.

Fig. 112 — Trombidium insulare. A peli dell'addome $\left(\frac{325}{1}\right)$; *B* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{90}{1}\right)$.

L'addome ha forma pressoche ovale, allungata: presenta lieve prominenza alle scapole. Il capotorace e assai piccolo.

Tanto l'addome che il capotorace sono rivestiti, al dorso, da una fitta peluria composta di peli grossi, ovato-conici, lunghi 23 a 25 μ., tutti fittissimamente coperti di barbule, che verso l'apice sono anche piu stipate. Detti peli sono intensissimamente colorati in rosso sanguigno oscuro.

I piedi ed i palpi sono coperti di peli piu lunghi e piu esili,

piumati. Tali peli però, in alcuni segmenti delle zampe, sono tinti di colore sanguigno (tinta, che, come quella dei peli dell'addome, permane anche nell'alcool) e perciò gli arti sono versicolori, perchè su altri segmenti i peli hanno il colore cinnabarino della pelle e dei palpi.

Ad es. le zampe del 1.° paio hanno la base cinnabarina, i segmenti 1 a 5 (specialmente il 3.°, 4.°, 5.°) coperti di peli sanguinei ed il tarso è rosso cinabro.

Le zampe del 2.° paio invece hanno i tre ultimi articoli sanguinei ed il terzo solo all'apice, mentre la base loro, coi segmenti 1.° 2.°, è di color rosso cinabro. Lo stesso è delle zampe del 3.° paio, mentre quelle del 4.° sono come quelle del 2.°, ma hanno il 3.° articolo tutto con peli sanguigni e qualcuno ve n' ha anche sul 2.°.

Nel capotorace la parte mediana non è occupata da peli rossi sanguinei ; questi stanno sui lati.

I peduncoli oculari sono corti, obconici, troncati obliquamente all'apice, però molto meno che nel *T. megalochirum.*

Nei palpi l'appendicola è lunghetta e sorpassa di poco l' apice dell'unghia.

Trombidium quadrimaculatum Berl. n. sp.

Saturate sanguineum, pedibus cinnabarinis. Abdomen latum, bene humeratum, postice rotundatum, saturate cinnabarinum, sed maculis peralbis quatuor, duabus (una in quoque latere) humeralibus, subquadratis, magnis. duabusque (una in quoque latere) minoribus, trigonis ad tertios pedes. Pili trunci crassi, claviformes, dense barbulati, sat longi, e tuberculo alto exorti, saturate sanguinei vel albi (in maculis albis) ad 50 μ. long. Oculi sat longo pedunculo sustenti. Palpi sat crassi, tamen articulo secundo longiori quam lato, appendicula magna, multo unguem superante. Tarsi antici longe ovato–clavati, apice oblique truncati, tibia fere duplo longiores, iidem fere triplo longiores quam lati.

Ad 2400 μ. long. ; 1600 μ. lat.

H a b i t a t *in insula Sardinia* (Cagliari).

Osservazioni. — Questa è una delle più belle specie che si conoscano fra i Trombididi e risalta per le macchie bianche, le quali, in numero di quattro, si veggono sul dorso dell'addome.

La figura (vedi tavola, fig. 2) basterà a farle vedere senza dirne di più.

Il tronco è coperto di peli molto grossi, con aspetto clavato sopratutto per la densa peluria di barbule che li rivestono e queste sono delicate e lunghette. Ciascun pelo è portato da un alto tubercolo tronco-conico, perfettamente distinto dalla circostante cuticola. Questi peli del tronco sono molto fitti e di due colori, cioè di color sanguineo molto carico, o senza colore di sorta e questi sono nelle macchie bianche suddette; misurano 50 μ. di lunghezza.
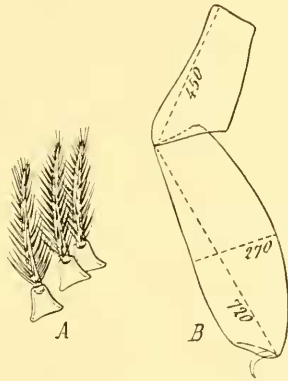
Fig. 113. — *Trombidium 4-maculatum* Berl. *A* peli dell'addome $\left(\frac{325}{1}\right)$; *B* tarso e tibia del 1º paio $\left(\frac{50}{1}\right)$.

Le zampe, abbastanza robuste, sono di color rosso cinabro.

Gli occhi sono portati da un peduncolo discretamente lungo e obconico, troncato obliquamente all'apice.

Nei palpi rilevo che il secondo articolo, pur essendo grosso, così che i palpi tutti si mostrano molto più forti che non sieno generalmente nella maggior parte delle altre specie, non è tanto largo che lungo. L'appendicola è assai grande, clavata, e supera con un buon terzo della sua lunghezza l'apice dell'unghia.

I tarsi anteriori hanno forma ovato-clavata e sono troncati obli-

quamente all'apice; essi sono quasi il doppio più lunghi e molto più grossi della tibia ed anche sono quasi tre volte (esattamente 2,7) più lunghi che larghi.

Ho due esemplari di questa magnifica specie, ambedue raccolti in Febbraio a Sorgono (Cagliari) dal Sig. Krausse. che rinvenne e mi spedì, con tanta cortesia, non poche belle specie di Acari e molte anche nuove.

Trombidium eupectum Leon.

Leonardi, Acari sudamericani, p. 17.

Cinnabarinum, abdomine ovato, elongato, vix ad humeros latiore, toto pilis densioribus et perlongis hirsute vestito. Pedes parvuli, antici et postici non dimidiam abdominis longitudinem attingentes. Cephalothorax perparvulus. Pili abdominis perlongi (140 μ.) conici, sat exiles, toti dense barbulis longis et grossis induti. Pili pedum et palporum longi, exiliores, barbatuli. Tarsi antici perbreves et curte ovati, vix tibia longiores et crassiores, vix amplius duplo longiores quam lati. Appendicula palporum mediocris, unguem vix superans.

Ad 3000 μ. long.; 1900 μ. lat.

Habitat *in America australe* (Buenos Aires).

Osservazioni. — Ho sott'occhio il tipico descritto, non bene, dal Leonardi. La specie è distintissima dalle altre, non solo per la forma e le dimensioni dell'addome, che sono grandissime rispetto agli arti, ma dalla maniera di peluria rivestente l'addome stesso e dalla brevità dei tarsi anteriori.

I peli coprenti l'addome sono lunghissimi (140 μ.) ed assai fitti. Essi sono conici, lunghi, abbastanza sottili e densamente rivestiti di barbule grossolane e lunghe specialmente verso la base del pelo. Esse diminuiscono di lunghezza progredendo verso l'apice.

I tarsi del primo paio sono di forma insolita nel genere perchè si mostrano poco più di due volte più lunghi che larghi, cioè lunghi 370 μ.; larghi 170 μ.; il che significa 2,2 volte circa. Essi non sono troppo più grossi della tibia e presso a poco della stessa lunghezza (tibia lunga 300 μ.). Esiste il *pulvillo rudimentale.*

Nei palpi l'appendicola è piuttosto breve e grossetta e supera di pochissimo l'apice dell'unghia.

Gli occhi sono portati da un lungo peduncolo obconico.
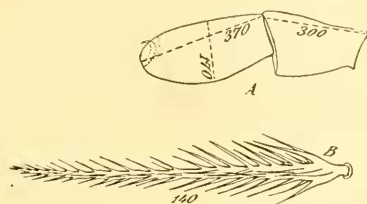
Fig. 114. — *Trombidium eupectum* Leon. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* pelo dell' addome $\left(\frac{325}{1}\right)$.

L'addome ha forma pressochè ovale, di un terzo circa più lungo che largo e poco prominente alle scapole.

Colore rosso di cinabro.

Trombidium corpulentum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, etc., p. 364.

Miniaceo-cinnabarinum. Facies Allothr. fuliginosi, *quamvis maius et parum elongatius, nec non magis convexum. Truncus totus pilis sat densis omnino ut in* All. fuliginoso *fabricatis, ad 55 μ. long. indutus ; super pedes et palpos aliquanto longioribus et exilioribus. Palpi articulo secundo percrasso, fere ad dorsum gibboso ; appendicula bene clavata, in medio grossa, apice subacuta, unguem valde superante. Pedes longi et robusti, antici tarsis tibia fere duplo longioribus, sed paulo crassioribus, cylindricis, apice subacuto-truncatis, fere quadruplo longioribus quam latis. Tarsi quarti paris perbreves, ovales vel subclavati, vix duplo longiores quam lati. Oculi pedunculo sat longo, clavato.*

Ad 4000 μ. long. ; 2800 μ. lat.

Habitat *in insula* Nuova Caledonia (Noumea).

Osservazioni. — Da parte del Simon furono raccolti molti individui di questa bella specie ed io li ho veduti, comunicatimi dal Trouessart con altri di altri generi. I caratteri che ho indicato sono veramente tali da distinguere nettamente questo *Trombidium* di fronte a tutti gli altri.

A primo aspetto esso somiglia in tutto al comune *Allothrombium fuliginosum*, per quanto si veda subito esserne maggiore la statura ed anche l'addome alquanto più allungato e più convesso. La peluria stessa è del tutto simile a quella dell' *A. fuliginosum*, senonchè i peli del tronco sono lunghi circa 55 μ. ed hanno le barbule meno lunghe ed appena più fitte.
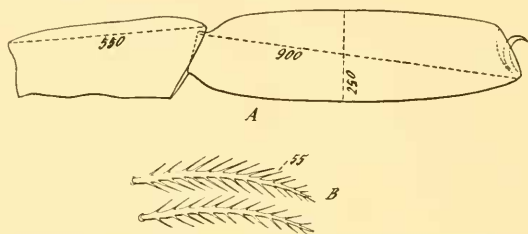
Fig. 115. — *Trombidium corpulentum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli dell' addome $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Caratteristici sono i tarsi in questa specie, sieno gli anteriori che i posteriori. I primi si vedono di forma molto allungata, quasi cilindrici, troncati all'apice obliquamente, poco meno del doppio più lunghi della tibia (550 μ.), ma non troppo più grossi, ed inoltre esattamente 3,6 volte più lunghi che larghi.

I tarsi posteriori sono cortissimi, ovali, leggermente claviformi perchè più stretti alla base, rotondati all'apice e due volte più lunghi che larghi.

Anche il palpo ha forma caratteristica. Esso è molto grosso nel suo secondo articolo, il quale, anzi, al dorso, presenta una convessità assai forte, più presso la sua base, quasi una gobba. L'appendicola è claviforme, però col contorno posteriore più convesso dell'anteriore, per cui riesce più larga che nelle altre specie, subacuta all' apice e supera di quasi metà della propria lunghezza l'unghia terminale.

I peduncoli oculari sono piuttosto lunghi, ma anche larghi all'apice e nella linea corneale troncati non troppo obliquamente.

Il colorito di questa specie, per quanto posso giudicare da individui per lungo tempo conservati in alcool, non è un rosso vivo scarlatto, ma piuttosto una tinta rosso mattone brunastra, da paragonarsi a quella caratteristica dell'*Allothr. fuliginosum*.

Questa, fra i *Trombidia minora*, è la specie di più grandi dimensioni, per quanto da non paragonarsi certo neppure ai più piccoli dei *Trombidia magna*.

b) *Trombidia magna*.

Trombidium tinctorium (Linnè).

Linnè, Syst. Nat. 13.ª edit. I, p. 1025 (*Acarus tinctorius*). — Pallas, Spicileg. Zool., fasc. 9, p. 42, pl. 3, fig. 11 (*Acarus araneoides*). — Fabricius, Entomol. Syst., II, p. 398 (et alibi) (*Trombidium tinctorium*). — Latreille, Gen. Crust. et Ins. I, p. 145 (*T. tinctorium*). — Hermann, Mem. Apt., p. 20, pl. 1, fig. 1 (*T. tinctorium*). — ? Hahn, Die Arachnid.. I, p. 21, tab. 6 (*T. fasciculatum*). — Koch, Uib. Arachnidensyst. p. 43, tab. VII, fig. 37 (*T. grandissimum*); Idem, *ibidem*, p. 44, tab. I, fig. 38 (*T. barbatum*). — Berlese, Acari africani tres ill. p. 4, tab. VII, fig. 7-11 (*T. grandissimum*). — Trouessart, Sur les grands Trombidions des pays chauds, p. 89 (*T. tinctorium*).

Cinnabarinum, grossum; abdomine peralto, toto dense pilis perlongis (750 μ.), *exilibus, barbulis curtis indutis vestito. Palpi villosissimi, appendicula longis pilis densius induta, elongatius claviformi, stricta, apice rotundata, unguem aliquanto superante. Pedes omnes, praecipue inferne, valde villosi. Tarsi antici tibia curtiores, leniter clavati, apice rotundati, circiter quadruplo longiores quam lati.*

Ad 9–13 mill. long.; 6-8 mill. lat.

Habitat *in* Africa, Birmania, Messico, California, Guinea, *alibique*.

Osservazioni. — Il Trouessart, che meglio d'ogni altro studiò la specie distinguendola da altre grandi affini, dà al maschio una lunghezza massima di 9 mill. ed alla femmina di 13 mill., per una larghezza massima rispettivamente di 6–8 millimetri.

Quanto alla patria, lo stesso Trouessart ritiene la specie originaria d'Africa, ma diffusa poi passivamente in tutta la zona intertropicale, divenendo così cosmopolita. In Africa, essa occupa tutta la zona al sud del Sahara. Io però ne ho gran numero di esemplari provenienti da Massaua. Il Trouessart per l'Africa cita: Massaua, Obock, Kilimandjaro, Gabon, Congo, Dahomey. Per mio conto ho veduto anche esemplari di Avambo e di Abissinia. Per altre parti del globo lo stesso Trouessart ricorda la Birmania, ed il Messico.
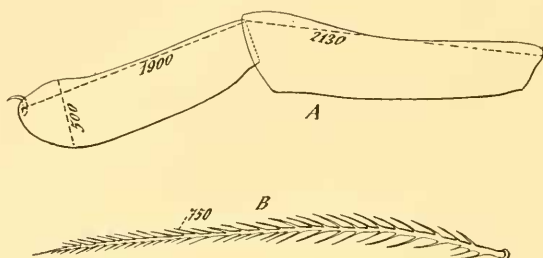
Fig. 116. — *Trombidium tinctorium* (L.) *A* tarso e tibia del 1º paio $\left(\frac{16}{1}\right)$; *B* pelo dell' addome $\left(\frac{80}{1}\right)$.

Gli autori più vecchi (Linneo, Fabricius) indicano come provenienti dalla Guinea i loro individui.

Lo stesso Trouessart avverte che il colore rosso scompare negli esemplari conservati in alcool.

Il carattere precipuo di questa specie, in confronto delle altre affini, mi sembra possa ritrovarsi nei due articoli estremi degli arti anteriori, sopratutto, dunque, nella molto minore lunghezza del tarso rispetto alla tibia. Inoltre, secondo le descrizioni che il Trouessart dà delle altre due *T. gigas*, *T. dugesii*, parmi che anche la forma del tronco sia molto diversa per queste due ultime specie, in confronto di quella del *T. tinctorium*, poichè per le dette due forme *(T. gigas, T. dugesii)* il Trouessart parla di una « forme élancée », che non può essere certo attribuita al *T. tinctorium* (e sua varietà *brevipilum*), pel quale lo stesso Trouessart giustamente dice « formes ramassées ».

I tarsi del 1.º paio sono notevolmente più corti della tibia e,

quanto alle proporzioni loro, circa quattro volte più lunghi che larghi. Vedasi ciò dalla presente tabella, tolta dall'esame di esemplari grandissimi d'Africa.

Patria	Tibia lunga	Tarso lungo	Tarso largo	Tarso quante volte più lungo che largo
Massaua 1	2700 μ.	2350 μ.	560 μ.	4,2
» 2	2750 »	2050 »	460 »	4,4
» 3	2450 »	1850 »	450 »	4,1
» 4	2130 »	1900 »	500 »	3,8
Dakar.	2000 »	1650 »	470 »	3,55
Sudafrica (*T. grandissimum* Berl. ex K.). 1	1700 »	1400 »	350 »	4
» 2	1740 »	1380 »	400 »	3,45

Come si vede le variazioni del tarso nelle sue proporzioni ed in confronto della tibia non sono piccole. Le proporzioni variano da 3,45 a 4,4 volte superiore la lunghezza alla larghezza ed ancor più ampi sono i limiti della differenza proporzionale di lunghezza fra tibia e tarso.

Riteniamo dunque che la media proporzione del tarso sia rappresentata da una lunghezza quattro volte superiore alla larghezza.

Secondo la figura del Trouessart il tarso è esattamente quattro volte più lungo che largo ed il rapporto fra la lunghezza del tarso stesso rispetto alla tibia è come di due a tre. Io ho trovato un po'meno, cioè ad es. come 2 a 2,7; 2,3 a 3 e finalmente 2,7 a 3.

Nei palpi l'appendicola non sorpassa l'apice dell'unghia. Infatti all'apice l'appendicola misura, ad es. 1000 μ. mentre che dal centro della base dell' appendicola stessa all' apice dell' unghia sono 1200 μ. (Dakar); oppure appendicola 900 μ.; dalla metà della sua base all'apice dell'unghia 1000 μ. (Tanganika); oppure 1250 (appendicola); 1350 dalla metà della sua base all' apice dell' unghia (Massaua). Tale carattere è affermato anche dal Trouessart.

Invece, in esemplari del Sudafrica trovo il rapporto inverso. Ad es. l'appendicola è lunga 950 e la distanza dalla metà della sua base all'apice dell'unghia solo 900 μ.; il che significa che la detta appendicola sorpassa l'unghia di 50 μ. Questi sono gli individui

che io ho ascritto al *T. grandissimum* del Koch, ma non riconoscendovi altra differenza rispetto agli esemplari che si ascrivono al *T. tinctorium* non mi pare si possa insistere nel farne una specie e neppure una varietà distinta.

Quanto alle proporzioni dell'appendicola medesima, che è fatta esattamente a mo' di clava, essa è circa quattro volte più larga che lunga (ad es. lunga 900; larga 230; eguale a 3,9 volte); oppure 1250 per 280, cioè circa 4,5 volte più lunga che larga.

I peli rivestenti l'addome mi risultano lunghi intorno ai 750 μ. e sono sottili, con barbule corte sui lati, decrescenti in lunghezza dalla base all'apice.

La forma dell'addome colla lunghezza proporzionale dei peli e le fossette impresse sul dorso sono indicati dalla figura 107.

Noto infine che i peli tattili delle areole sensilligere sono esilissimi, ma leggermente fusiformi.

Trombidium tinctorium (L.)
var. **brevipilum** Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 364.

Differt a typico propter pedes exiliores, tarso antico magis elongato; pilis trunci aliquanto curtioribus; appendicula palporum unguem bene superante.

Ad 5 mill. long.; 4 mill. lat.

Habitat *ad* Perim *in Arabia.*

Osservazioni. — L'esemplare che ho sott'occhio, molto probabilmente giovane ancora, differisce veramente pei caratteri suindicati da altri delle stesse dimensioni ed appartenenti certo al *T. tinctorium.*
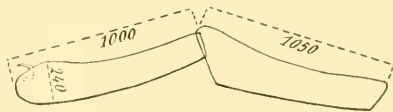
Fig. 117. — *Trombidium tinctorium brevipilum* Berl. Tibia e tarso del 1º paio $\left(\frac{16}{1}\right)$.

Il tarso anteriore è lungo 1000 μ. e largo 240, cioè oltre cinque volte più lungo che largo e la tibia è lunga 1050 μ.

Inoltre l'appendicola è lunga 580 μ. (larga 120 μ. cioè 4,9 volte più lunga che larga) mentre la distanza da metà della base dell'appendicola stessa all'apice dell'unghia è di 500 μ.

Anche la peluria del tronco è più corta.

Stabilisco perciò, sia pure con dubbio, questa varietà, il cui tipico è stato raccolto dal Simon in Arabia (Perim).

Trombidium gigas Trouess.

Trouessart, Trombid. d. pays chauds, p. 92.

Riporto integralmente la diagnosi che di questa specie dà il Trouessart, *loc. cit.*

« Forme élancée, trapézoïdale chez le mâle, ovale chez la femelle, avec le notogastre peu saillant ou un peu aplati, les pattes lon-
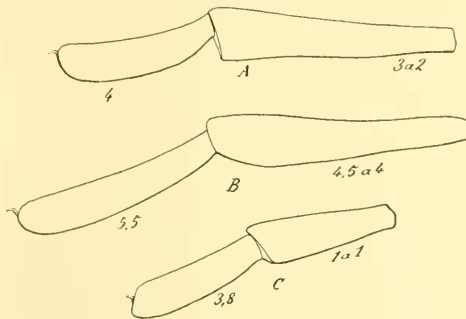
Fig. 118. — *A* tarso e tibia di *Trombidium tinctorium; B* di *T. gigas* Trouess.; *C* di *T dugesi* Trouess. copiati dalla figura del Trouessart.

gues et robustes. Couleur d'un rouge grenat due à une matière colorante grasse répandant une odeur fortement musquée. Les deux derniers articles de la première paire sub-égaux ; griffes du tarse plus développées que dans l' èspèce précédente et munies d' une scopula bien marquée. Ongle du palpe à peu près de même longueur que la massue du dernier article. Extrémité des cinq premiers articles de la première paire tronquée en dessous. Taille très

grande; coloration ne disparaissant pas dans l' alcool. Poils plus longs que ceux du *T. tinctorium.*

Male long. 11 mill. (du corps, sans les palpes).

Femelle » 13 » » » »

Habitat Inde, Pondichery ».

Trombidium dugesi Trouess.

Trouessart, Trombid. d. pays chauds, p. 93.

Ecco quanto ne dice l'Autore :

« Forme élancée, se rapprochant beaucoup plus, dans son ensemble, de *T. gigas* que de *T. tinctorium,* mais avec le notogastre plus bombé et moins trapézoïdal que dans la première de ces deux espèces ; la femelle est un peu plus trapue que le mâle, l' abdomen étant plus développé sans que les pattes soient plus longues. Couleur d' un rouge écarlate très vif, tirant sur le rouge sang. Les deux derniers articles de la première paire de même longueur ; extrémité des cinq premier articles de la première paire tronquée en dessous, comme dans l'espèce précédente. Ongle du palpe plus court que la massue du dernier article. Taille un peu moindre qu'un centimétre ; coloration se conservant longtemps dans l'alcool, surtout celle des poils.

Male long. 7 mill. (du corps, sans les palpes).

Femelle » 9 » » » »

Habitat Mexique Sud-Ouest (Etat de Xalisco, au N.-O. de Mexico) ».

Gen. **ALLOTHROMBIUM** Berlese, 1903.

(ἄλλος = *alius*).

Trombidium (ex p.) Hermann, Koch, Canestrini, Berlese, etc. — *Allothrombium* Berlese, Acari nuovi, Manip. I[us], p. 251. — Oudemans, Entomolog. Bericht. etc. 1909, p. 18.

Pulvilli ambulacrales praesentes, ex duobus laciniis fimbriatis constituti, perconspicui. Palpi ungue singulo armati, appendicula longa

et bene claviformi, ungue adcessorio pectinibusque nullis. Pili corporis exiles, setiformes, barbati, plerumque densi. Cristae metopicae parte media amphorae instar configurata, sive in medio cordiformis, areis duabus sensilligeris anterius dispositis, circine chitineo circumdatis, denique anterius rectilinea. Oculi (utrinque bini) pedunculo longo, mobili sustenti. Abdomen anterius supra cephalothoracem non vel vix prominens, bene humeratus, post humeros angustatus, postice rotundatus, sat altus. Mediocres vel sat magni, aliquando colore vario depicti.

Species typica Allothrombium fuliginosum (*Herm.*).

Osservazioni. — Ritengo sia questo il più alto genere poichè, in confronto dei *Trombidium* (s. str.), gli *Allothrombium* godono di pulvilli più complessi e questo è il carattere precipuo del genere, per cui subito se ne distinguono le specie, in confronto dei *Trombidium*.

I pulvilli sono composti da due laminette sottili e trasparenti, lunghe quasi quanto gli uncini delle zampe e comprese fra questi, le quali laminette, nude di sopra, sono rivestite nel loro orlo inferiore da una frangia di minute e delicate setole a mo' di pettine.

L'addome è cordiforme, largo alle scapole, di poi ristretto e finisce rotondato; esso, al dorso, è bene convesso e può mostrare foveole e pieghe varie, sebbene generalmente sia turgido e liscio. All'innanzi non si prolunga sul capotorace, almeno nella massima parte delle specie o si protende pochissimo, come avviene in talune forme esotiche. L'orlo anteriore dell'addome è leggermente escavato.

Mentre nel maggior numero di specie l'addome è di colore rosso più o meno bruno, più di rado rosso vivo, uniforme; invece, per poche altre esso è variegato di colori diversi. Così ad es. l' *Allothr. argenteocinctum* è di un colore rosso sanguigno, intensissimo sul dorso dell'addome ed ha quivi due fascie bianco-argento, delle quali una trasversa sotto le scapole ed una longitudinale nella metà anteriore dell'addome, che si incontrano ad angolo retto. I due *A. trouessarti* ed *A. simoni* mostrano una vaghissima variegazione di macchie complicate e simmetriche su un fondo rosso di cinabro; nel primo le macchie sono bianche; nel secondo sono di colore sanguigno carico ed in ambedue i casi spiccano moltissimo.

Tali macchie dipendono da diversa colorazione dei peli, perciò sono costanti e fisse ed offrono un eccellente carattere specifico.
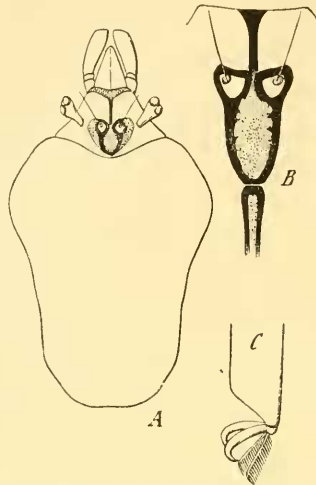
Fig. 119. — Caratteri del gen. *Allothrombium*. *A* tronco e rostro dal dorso; *B* cresta metopica; *C* ambulacro coi pulvilli.

Caratteristica di questo genere è la forma della parte di mezzo della cresta metopica. Essa veramente ricorda un' anfora. Infatti da uno scudetto cordiforme, cogli orli più sentitamente chitinosi che non la parte centrale, procedono, negli angoli anteriori, due cercini chitinei, l'uno di qua e l'altro di là, i quali rappresentano i manichi dell'anfora ed abbracciano ciascuno un sensillo piligero. Inoltre dal centro fra i detti cerci, procede una lista chitinosa lineare verso l' avanti, a rappresentare il lungo collo dell' anfora. Tale parte lineare si congiunge poi colla porzione anteriore della cresta, che, in forma di sottile fascia, margina il vertice. Quanto alla parte posteriore della cresta, essa sta dietro all' anfora ed è spatoliforme, come nei due generi precedenti.

I peli sensilligeri sono semplici, nudi, esilissimi e lunghissimi.

Gli occhi sono a due a due portati da lungo peduncolo obconico o claviforme e mobile sul capotorace.

I palpi sono come nei due generi precedenti.

La peluria che riveste il tronco (e gli arti) è, in tutte le specie, conforme. Si tratta cioè di peli sottili, lunghi, con barbule sui

lati, cioè plumiformi. Le specie sono molto bene distinte fra loro. A parte la colorazione, dalla quale per talune forme si può trarre il più evidente carattere, per le altre a tinte uniformi e conformi, i caratteri, eccellenti, si desumono anzitutto dalla configurazione e proporzione dei tarsi anteriori, considerati anche rispetto alla tibia; in secondo luogo dalla maniera di peluria, essendo varia la fabrica e la grandezza dei peli, specialmente dell'addome; in terzo luogo dalla cresta metopica, la quale, nelle singole specie, pur mantenendo la tipica figura sopradescritta, presenta variazioni secondarie costanti per la specie e molto bene definite; infine dai palpi che variano alquanto di grossezza, forma dell' unghia, dell'appendicola etc. da specie a specie.

Anche l'addome, più o meno prodotto sul capotorace, può essere ricordato utilmente nella diagnosi di talune forme.

Gli *Allothrombium* comprendono specie mediocri o grandi, non però mai colle dimensioni dei più grossi *Trombidium* (s. str.) già veduti, ma il maggiore *Allothrombium* che io conosco *(A. athleticum)* non supera i 5 mill. di lunghezza.

Le specie a me note del genere sono le seguenti:

1 — Abdomen versicolor . . . . 2.
— Abdomen concolor . . . . 4.
2 — Abdomine sanguineo fusco, albido argenteo transverse cingulato, parte antica vitta longitudinali alba argentea depicto . . . . A. ARGENTEOCINCTUM Berl.
— maculis pluribus non vittas conficientibus . . . . 3.
3 — Abdomen cinnabarinus, maculis aliquot obscure saguineis. A. SIMONI Berl.
— Abdomen cinnabarinus, maculis aliquot albis . . . A. TROUESSARTI Berl.
4 — Abdomen pilis longissimis (usque ad 800 μ.) densissime obtectus . . . . A. URSINUM Berl.
— Abdomen pilis mediocribus (non ultra 150 μ.) non nimis dense vestitus. 5.
5 — Maiora, sive statura *A. fuliginosi* et ultra (saltem 3 mill. in adultis). 6.
— Minora, non staturam *A. fuliginosi* attingentia (ad maximum 2 mill. long.) . . . . A. GRACILE Berl.
6 — Tarsi antici saltem triplo longiores quam lati. . . . . 7.
— Tarsi antici circiter duplo longiores quam lati . . . . 11.
7 — Pili abdominis crasse cylindro-conici . . . . A. CRASSICOMUM Berl.
— Pili abdominis setiformes vel leniter crassiusculi, conici . . . . . 8.
8 — Pili abdominis parvuli, verticillis 4-5 barbularum aucti, ad 35-40 μ. long. . . . . A. MERIDIONALE Berl.

— Pili abdominis 80-140 μ. long., barbulis pluribus vestiti . . . . . 9.
9 — Pili abdominis non ultra 90 μ. long., barbulis pluribus, sed raris et longis, exiles. . . . . A. FULIGINOSUM Herm.
— Pili abdominis 100-140 μ. long., conici, robusti, barbulis curtis et pluribus dense induti . . . . 10.
10 — Tarsi antici minus triplo longiores quam lati. . . . . A. STRIGOSUM Trouess. et varietates.
— Tarsi antici amplius triplo longiores quam lati. . A. PERGRANDE Berl.
11 — Pili abdominis perexiles, barbulis longissimis haud densioribus induti . . . . A. BREVITARSUM Berl.
— Pili abdominis conici, crassiusculi, barbulis curtis densissime vestiti. A. ATHLETICUM Berl.

a) *Versicolora. (Propter pilos versicolores in abdomine colore vario maculata).*

Allothrombium trouessarti Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 366.

Cinnabarinum abdomine, praecipue in dorso, maculis albis ornato (secundum figuras). Abdomen non supra cephalothoracem anterius productus, latus, valde humeratus, anterius attenuatus, totus pilis exilibus indutus. Pedes primi paris tarsis tibia fere duplo longioribus, eademque crassitie, cylindricis, basi haud attenuatis, apice truncato, minime attenuato, amplius triplo longioribus quam latis.

Ad 4500 μ. long. : 3000 μ. lat.

Habitat *in* N. Caledonia (Noumea).

OSSERVAZIONI. — Ho dedicato al Trouessart questa bellissima specie così elegantemente variegata sull'addome di macchie bianche su un fondo rosso di cinabro. Il Trouessart mi comunicò già colla presente molte altre belle specie, raccolte in località varie dal Simon, nei suoi viaggi.

Non ne ho esaminati i palpi, nè la peluria, per non guastare l'unico individuo, parendomi anche sufficienti a riconoscere la specie le caratteristiche del colorito, dei due ultimi articoli delle zampe anteriori, la statura, patria etc.

L'addome ha la classica forma di quello dell'*A. fuliginosum*, che

io indico pel genere, ma è più largo; esso dunque non si prolunga sul capotorace, ma ha le proporzioni dell'addome dei grossi *Trombidium* (s. str.).
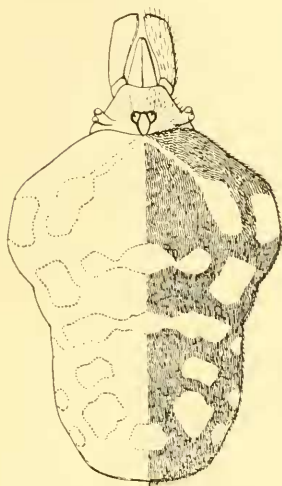
Fig. 120. — Tronco (e rostro) di *Allothrombium trouessarti* Berl. per mostrare la macchiettatura del dorso (vedi anche tavola).

Il dorso dell' addome, su un fondo cinnabarino puro, ha delle macchie bianche assai cospicue. In generale dette macchie sono rotondeggianti sui lati dell' addome, ma nella regione centrale ve ne hanno due molto allungate e trasverse. La figura 120 (e 7 nella tavola) le indica bene, avvertendo che le macchie stesse io ho indicate in bianco nella figura, però sono dovute a peluria non dissimile alla circostante per forma, ma bianca anzichè rossa come è quella del fondo. Nella prima descrizione della specie (Brevi diagnosi, loc. cit.) ho parlato di macchie *gialle*. Questo colore però è manifesto quando l' individuo è nell'alcool; ma, asciugandolo, le macchie riescono bianchissime e di questo colore ritengo che sieno nell'animale vivente.

Il capotorace e gli arti sono di un colore rosso di minio uniforme.

Le zampe del primo paio fanno vedere una tibia caratteristica per la sua cortezza rispetto al tarso, del quale è più breve quasi

della metà (lunga 600; tarso lungo 1030), pur essendone egualmente larga. I tarsi poi sono cilindrici affatto, cioè grossi all'apice come nel mezzo ed appena più ristretti immediatamente alla base;
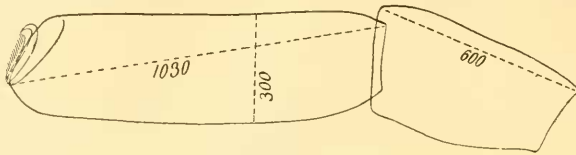
Fig. 121. — Tarso e tibia del 1º paio di *Allothr. trouessarti* Berl. $\left(\frac{50}{1}\right)$.

i lati loro sono paralleli. L'apice è troncato appena obliquamente. Misurano 1030 μ. di lunghezza per 300 di larghezza, sono cioè circa 3,4 volte più lunghi che larghi.

Allothrombium simoni Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 366.

Cinnabarinum, abdomine in dorso maculis sanguineis ornato (secundum figuras). Abdomen aliquanto supra cephalothoracem anterius productus, antice late truncatus, bene humeratus, latus. Pedes primi paris tarsis tibia aliquanto longioribus eademque latitudine, cylindricis, paulo amplius duplo longioribus quam latis.

Ad 4500 μ. long.; 3500 μ. lat.

Habitat *in* N. Caledonia (Noumea).

Osservazioni. — È singolare questo fatto di due specie affini per dimensioni, viventi nella stessa regione e diverse da tutti i congeneri per macchie colorate sull'addome, delle quali una ha variegazioni bianche su fondo rosso e l'altra, che è la presente, sullo stesso fondo ha una maculazione di colore rosso sanguigno molto intenso. Anche la maniera delle macchie è diversa, poichè se nella specie precedente, quelle della parte mediana del dorso dell'addome sono lunghe ma non trasverse, in questa, una sola lunga macchia longitudinale percorre quasi tutta la linea mediana del dorso. Le laterali sono piccole e rotonde ed, inoltre, una trasversa, sottile, molto larga orla il margine anteriore dell'addome. Ripeto che tutte

queste macchie sono di color rosso sanguigno molto carico e perciò spiccano assai sul fondo rosso di cinabro.

Il capotorace e gli arti sono dello stesso colore rosso scarlatto.
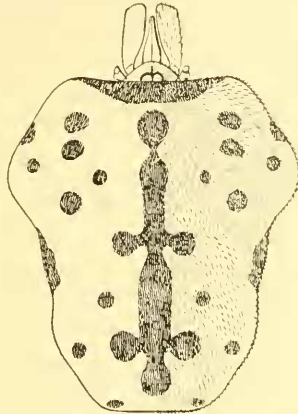
Fig. 122. — *Allothrombium simoni* Berl.
tronco e rostro per mostrare la macchiettatura del dorso (vedi anche tavola).

L'addome è molto diverso, per forma, da quello della specie precedente. Infatti esso non solo è più largo (e le cifre dimostrano ciò) ma, all' innanzi, anzichè gradatamente scemare di ampiezza, acquistando forma conica, invece è troncato con una linea pressochè retta e si prolunga molto innanzi sul capotorace; adunque è fatto appunto come gli addomi delle grosse specie del genere *Trombidium*, già vedute.

Non ho esaminato nè i palpi nè la peluria, per non sciupare l'unico individuo.
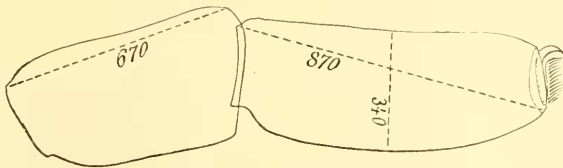
Fig. 123. — Tarso e tibia anteriore di *Allothr. simoni* Berl. $\left(\frac{50}{1}\right)$.

Le zampe del 1.° paio mostrano il tarso della stessa grossezza, anzi più sottile della tibia, della quale però è lungo circa un terzo di più.

La tibia infatti è lunga 670 μ.; il tarso 870, per una larghezza di 340 μ. Il tarso stesso è cilindrico, però coll'orlo inferiore alquanto convesso ed il superiore leggermente concavo; esso è rotondeggiante all'apice ed appena ristretto alla base, solo però nella inserzione. Dalle cifre indicate apparisce intanto che esso è 2,6 volte più lungo che largo.

Allothrombium argenteocinctum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, loc. cit., p. 359 (*Enemothrombium argenteocinctum*).

Saturate sanguineo-fuscum, vitta dorsuali inverse T-formi, argenteo-alba in abdominis dorso signatum; cephalothorace pilis longis albido-argenteis, pedibus palpisque cinnabarinis. Statura mediocris. Pili abdominis dorsuales curti (40 μ.), grossi, densius barbis crassis obsiti. Tarsi antici tibia vix longiores et crassiores, ovales, paulo minus triplo longiores quam lati.

Ad 2300 μ. long.; 1500 μ. lat.

Habitat *in insula Jaba* (Pangerango).

Osservazioni. — Nella prima descrizione di questa magnifica specie, non avendo voluto compromettere l'unico individuo coll'esaminarne la cresta metopica e l'estremità dei piedi, od i palpi, ho ritenuto si trattasse di un *Enemothrombium,* poichè la statura e l' aspetto d' insieme convengono colle specie di quel sottogenere. Ora però, ad esame più minuto, ho visto che si tratta di un *Allothrombium* perfettamente tipico.

Il colorito è veramente vistoso.

L'addome infatti è tinto di un rosso di sangue molto cupo, sul quale fondo spicca straordinariamente la fascia trasversa bianco-argentea, che cade a metà del dorso, dietro le scapole, dalla quale inoltre si distacca una fascia longitudinale, egualmente larga ed egualmente bianco-argentea, che raggiunge l'orlo anteriore dell'addome stesso. Anche il capotorace, al dorso, è ornato di fitti ciuffi di peli candidissimi, argentei. Invece il rostro e le zampe sono di colore rosso cinnabarino, uniforme (fig. 124 e tav. I, fig. 3).

Nella figura 124 non ho indicato peluria sulle fascie bianche, ma ho già detto che si tratta di zone occupate da peli perfettamente conformi a quelli del rimanente dorso dell'addome, ma incolori.
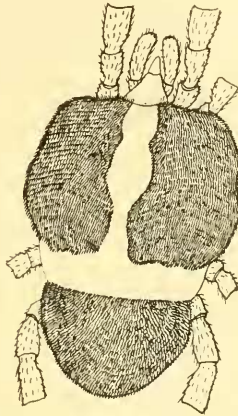
Fig. 124. — *Allothrombium argenteocinctum* Berl. tronco e base degli arti per mostrare la disposizione delle macchie.

Questi peli sono caratteristici, perchè grossi, corti e rivestiti di barbule grosse ed assai fittamente stipate.
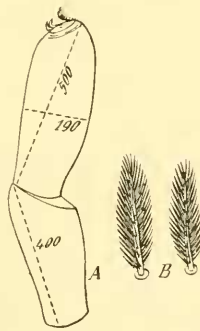
Fig. 125. — *Allothrombium argenteocinctum*. *A* tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Le zampe del 1.° paio mostrano un tarso ovale, di un quinto più lungo della tibia e quasi della stessa grossezza (tibia lunga

400 μ.), rotondato all'apice e circa 2,7 volte più lungo che largo, poichè è lungo 500 μ. e largo 190.

Non ho veduto nè i palpi, nè la cresta metopica.

b) (*Pilis concoloribus in dorso abdominis vestita*).

Allothrombium ursinum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, loc. cit., p. 367.

Rubrum (?), *sat elongatum, trunco toto et praecipue abdomine densissime pilis longioribus toto vestito et abscondito. Pili isti usque ad 800 μ. longi sunt, setiformes, crassiusculi, apice nudi, acuti, dense barbulis curtissimis et robustis induti. Crista metopica oculique pilo densiori et longo celati. Pedes antici tarso vix tibia latiore et paulo longiore, claviforme, basi attenuato, apice rotundato et truncato, circiter triplo longiores quam lati.*

Ad 3500 μ. long.; 2000 μ. lato.

Habitat *in insula* N. Caledonia (Noumea).

Osservazioni. — Non è facile riconoscere il genere al quale questa villosissima specie deve ascriversi, quando non si consideri la presenza dei pulvilli all'estremità delle zampe.

Infatti i peli lunghi ed assai densi ricoprono tanto fittamente il capotorace da nascondere del tutto la cresta metopica, gli occhi ecc.

Anche la forma dell'addome è difficilmente riconoscibile, per la lunghissima e fittissima peluria del tronco, la quale è almeno cinque volte più lunga che non in tutte le altre specie congeneri, anzi potrebbe esser detto della intera famiglia, intendasi però in proporzione al corpo.

L'addome si vede essere molto allungato, certo più che nelle altre specie del gruppo e somiglierebbe alla configurazione classica dell'*A. fuliginosum* qualora non fosse troncato all'innanzi; esso però non si protrae sul capotorace.

I peli, così caratteristici per la lunghezza loro, lo sono anche per la struttura. Infatti sono anche grossetti, vanno leggermente

attenuandosi all'apice, dove sono acuti e quivi anche nudi affatto, sicchè sembrano terminati da uno stiletto. Tutto il restante del pelo è coperto fittamente da barbule cortissime, rigide e quasi spiniformi. Alcuni di questi peli sono lunghi fino ad 800 μ. I più lunghi sono, al solito, all' estremo posteriore dell' addome, ma anche alle scapole, dove fanno due grossi ciuffi.
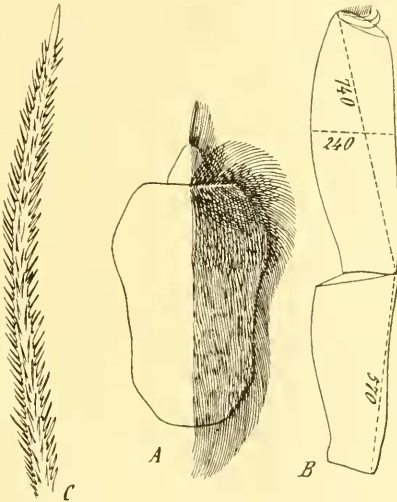
Fig. 126. — *Allothrombium ursinum* Berl. *A* tronco colla parte destra coperta di peli per mostrarne la lunghezza; *B* tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* pelo del tronco (solo una porzione apicale, circa metà, $\frac{325}{1}$).

Il colore nell'unico esemplare che ho sott'occhio è bruno, senza traccia di rosso e quindi non posso giudicare della tinta vera nell'animale vivente.

Le zampe del primo paio hanno la tibia appena più sottile e circa un quarto più corta del tarso.

Questo è veramente a forma di clava, cioè più sottile alla base e gradatamente ingrossato verso l' apice; la massima larghezza però è nel mezzo e raggiunge i 240 μ. L' apice è più stretto, rotondato-troncato. Il tarso è lungo 740 μ., cioè 3,1 volte più lungo che largo.

Le zampe sono abbastanza corte rispetto alle dimensioni del tronco.

Allothrombium fuliginosum (Herm.).

Hermann, Mém. Apterol. p. 23, tab. I, fig. 3 (*Trombidium fuliginosum*). — Hahn, Die Arachn. vol. I, p. 22, tab. 6, fig. 19 (*T. fulig.*). — C. L. Koch, C. M. A. Deutschl., fasc. 15, fig. 2 (*T. fuligin.*); idem, *ibidem*, fasc. 15, fig. 3 (*T. hortense*). — Gervais, (Walcken.), Apt. III, p. 179 (*T. fuligin.*). — Contarini, Pagenstecher (*T. holosericeum*). — Mégnin, Kramer, Canestrini e Fanzago, Henking, Haller, Thor (*T. fuliginosum*). — Berlese (*T. gymnopterorum*).

Cinnabarino-badium, plus minusve infuscatum, pedibus concoloribus; sat elongatum, bene humeratum. Abdomen totus pilis haud nimis densis, exilibus, ad 80-90 μ. long., barbulis raris et perlongis (gradatim curtioribus apicem versus) indutis vestitus. Pili capitisthoracis pedumque eadem fabrica, sed barbulis curtioribus. Cristae metopicae pars media non lateraliter scuto chitineo dilatata, mediocriter elongata. Palpi mediocriter robusti, appendicula leniter claviformi. Pedes primi paris tibia eadem longitudine (et fere eadem crassitie) quam tarsus, qui claviformis est, basi attenuatus, apice truncatus, paulo amplius triplo longior quam latus.

Ad 3500 μ. long.; 2000 μ. lat.

Habitat *in tota Europa septentrionale et centrale, valde communis.*

Osservazione I. — Non credo che questa specie si trovi diffusa nella estrema Europa meridionale; in Italia almeno essa è sostituita, nel mezzogiorno, da due altre, cioè dall'*A. pergrande* e dall'*A. meridionale*, che è più comune.

La struttura dei peli dell'addome è un buon carattere di differenziazione dalle due forme citate, con cui si trova nella penisola.

Infatti nell'*A. fuliginosum* i peli dell'addome, che sono modestamente fitti (distanti fra loro circa un terzo della loro lunghezza), misurano da 80 a 90 μ.; sono sottilissimi e forniti di barbule piuttosto rade, le quali, se alla base del pelo oltrepassano di poco o raggiungono un quarto della lunghezza del pelo stesso, vanno

poi gradatamente decrescendo di lunghezza e verso l'apice sono infatti cortissime.

Il colore di questo *Allothrombium* è rosso mattone, molto carico ed ancora l'addome è, il più spesso, più o meno largamente infoscato, perchè mostra per trasparenza ammassi bruni degli intestini. Il capotorace, il rostro e le zampe sono tinti del detto colore rosso mattone carico.
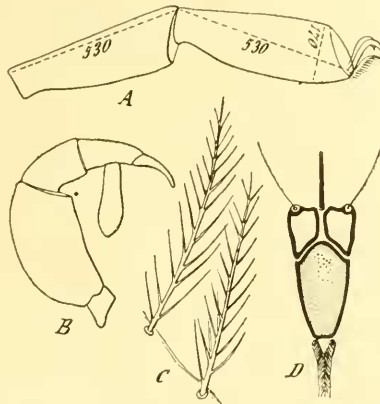
Fig. 127. — *Allothrombium fuliginosum* (Herm.) dell'Italia centrale. *A* tarso e tibia del 1º paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$; *D* cresta metopica.

L'addome è di forma piuttosto allungata, bene prominente alle scapole e non prodotto all'innanzi, sebbene sia notevolmente convesso.

I palpi sono mediocremente robusti, cioè il loro secondo articolo non è eccessivamente grosso, certo almeno due volte più lungo che largo. L'appendicola è lunghetta ed anche leggermente ingrossata verso l'apice, ma non molto.

Nelle zampe del 1.º paio osservo che la tibia è certo più stretta del tarso, ma egualmente lunga (l'uno e l'altra sono esattamente 530 μ. in esemplari grandi).

Il tarso poi ha forma veramente di clava, cioè stretto alla base e gradatamente più largo verso l'apice, dove termina rotondato, con una leggera troncatura obliqua verso la parte dorsale. Esso è lungo 520 μ. e largo 170 μ.; poco oltre tre volte più lungo che largo;

esattamente 3,2. Debbo notare che, in questa specie, la cresta metopica mostra la parte mediana circa due volte più lunga che larga, non dilatata da scudo chitinoso attorno, o per meglio dire lo scudo circostante è male riconoscibile, cioè essa non si vede starsene su uno scudetto chitinoso molto bene distinto, come si vedrà essere per altre specie; inoltre, ciascuna area sensilligera, che è grande, si vede di forma trapezoidale, cioè così è fatto lo spazio cutaneo abbracciato dal cercine chitinoso, che simula il manico dell' anfora, alla quale si è paragonata la porzione mediana della cresta metopica.

Osservazione II. — Ho considerato le variazioni nella forma del tarso 1.° paio e nelle sue proporzioni che gli individui diversi mostrano secondo le età e secondo la patria, partendo da un individuo minimo di 500 µ. di lunghezza (Veneto) e progredendo fino all'adulto. Si può dire che fino a 1250 µ. di lunghezza i tarsi (primo paio) hanno forma ovale allungata, leggermente conica (più larghi verso la base che verso l'apice e quivi acuti). La tibia è molto più corta del tarso, in generale essi sono da 2,4 a 2,9 volte più lunghi che larghi. Il tarso, col progredire dell'età, dagli esemplari minori in sù, aumenta di lunghezza. Di poi, quando l'acaro si accosta ai 1500 µ. di lunghezza, il tarso assume la forma clavata, che conserverà fino all' adulto e diventa circa tre volte (da un minimo di 3 ad un massimo di 3,4) più lungo che largo. La tibia è proporzionatamente divenuta più lunga, perchè è di poco più corta del tarso e talora anzi lo eguaglia in lunghezza. In un caso, in un individuo dell'Umbria, ho trovato la tibia lunga più del tarso, cioè tibia lunga 620 µ. e tarso 550 µ.; ma in altri individui della stessa località la tibia era eguale o più corta del tarso. Ho considerato individui di più località dell' Italia centrale e settentrionale, nonchè di Germania e di Corfù. Così ho potuto riconoscere che in Norvegia trovasi una forma con tarso e tibia più allungati, così da giustificare la varietà che ne ha fatta il Thor.

Allothrombium fuliginosum (Herm.)

? var. **norvegicum** (Thor).

? Thor Sig. Norges Trombidiidae, p. 7, pl. I, fig. 1-2 (*Tromb. fulig.* var. *norvegicum*).

Differt a typico praecipue pedibus omnibus aliquanto longioribus; primi paris tarso tibiaque (caeterisque segmentis) magis elongatis et exilioribus.

Ad 1850 μ. *long.; 1350* μ. *lat.*

Habitat *in* Norvegia.

Osservazioni. — Possiedo un esemplare di un *Allothrombium* trovato in Norvegia, che certamente è molto affine all'*A. fuliginosum,* ma ne differisce per le zampe più gracili e lunghe, così che in quelle del primo paio, il tarso, che è lungo quanto la tibia (520 μ.) e largo 140 μ. si vede essere 3,7 volte più lungo che largo, cioè più sottile che nell'*A. fuliginosum* di qualunque età e località meno nordica, perchè la proporzione del tarso, come si è avvertito, va da un minimo di 2,5 volte più lungo che largo, ad un massimo di 3,4.

Individui della statura dell'esemplare che ho sott'occhio hanno il tarso circa 3,3 volte più lungo che largo (Germania).
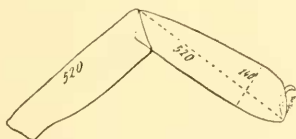
Fig. 128. — *Allothrombium fuliginosum norvegicum?*; tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$.

Per l'aspetto generale, come pel colorito l'individuo, che ho sott'occhio si richiamerebbe esattamente al *T. cordiforme* del Koch (« C. M. A. Deutschl. », fasc. 15, n. 4), ma le insufficienti descrizioni e figure del Koch non permettono di andare più oltre nella identificazione.

Sono però incerto anche se si debba o meno ascrivere l'esemplare che io possiedo alla varietà stabilita dal Thor, perchè nè la descrizione nè le figure che l'Autore ne dà sono sufficienti alla determinazione esatta, nè ho potuto vedere l'esemplare tipico del Thor medesimo.

Converrà accontentarsi di sapere che in Norvegia si trova una forma di *Allothrombium*, che è alquanto diversa dall'*A. fuliginosum*, per le zampe sensibilmente più gracili e lunghe.

Allothrombium meridionale Berl.

A. Berlese, A. M. Sc. it., fasc. 45, fig. 3 (*Trombidium erythraellum* ex K.); idem, Brevi diagnosi, loc. cit., p. 367, (*A. meridionale*); idem, *ibidem*, p. 369 (*A. tenuipes*).

Cinnabarinum, abdomine infuscato. Facies A. fuliginosi. *Abdomen totum pilis minus densis, curtissimis (35--40 μ. long.), barbulis longis, tri- vel quadri verticillatis auctis, ornatum. Palpi graciliores, articulo secundo fere triplo longiore quam lato, appendicula subcylindrica. Tarsi antici tibia paulo curtiores et crassiores. Tarsi clavato-cylindrici, apice attenuati, triplo longiores quam lati.*

Ad 3000 μ. long.; 1800 μ. lat.

Habitat *in Italia australe* (Napoletano, Taranto, Sicilia, Sardegna), *communis.*

Osservazione I. — Soltanto l'esame accurato degli individui di questa specie, confrontati con quelli della precedente, mostra che in realtà si tratta di forme diverse e che a prima vista facilmente possono credersi identiche. La *facies*, per verità, è simile, ma la presente specie si vede essere appena più piccola e di colore più vivacemente rosso che non il vero *A. fuliginosum.*

L'esame delle particolarità mostra poi altre differenze ben degne di rilievo.

Anzitutto la peluria del tronco è composta di peli piuttosto radi e corti. Essi distano fra loro presso a poco di quanto è la loro stessa lunghezza e non sono più lunghi di 35-40 μ., cioè circa la metà di quelli della specie precedente. Inoltre anche il

numero e la disposizione delle barbule sul pelo è diversa. Le barbule stesse, delle quali le più lunghe (basali) raggiungono quasi metà della lunghezza totale del pelo e di poi decrescono di lunghezza verso l'apice del pelo stesso su cui stanno, sono disposte a verticilli in numero di tre o quattro e ciascun verticillo ha da tre a quattro barbule e queste fanno un angolo pressochè retto, sorgendo dal pelo. La peluria dell'addome è dunque molto diversa da quella dell'*A. fuliginosum*.
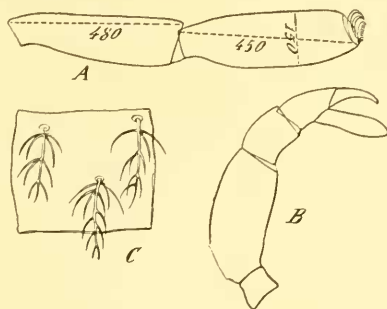
Fig. 129. — *Allothrombium meridionale* Berl. *A* tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$. Esemplare mediocre.

I palpi sono gracili, assai più che non nell'*A. fuliginosum*, perchè mostrano il 2.° articolo pressochè tre volte più lungo che largo ed anche gli altri sono allungati. L'appendicola è appena più ingrossata verso l'apice, sicchè apparisce quasi cilindrica ed è anche piuttosto corta; l'unghia, invece, è lunga ed acuta assai.

Nelle zampe del 1.° paio noto che i tarsi sono più brevi della tibia ed appena più grossi di essa (tibia lunga 480 μ.; tarso lungo 450 μ.).

I tarsi stessi si vedono cilindrici, più che clavati, ristretti alla base, attenuati all'apice e quivi troncati obliquamente e sono esattamente tre volte più lunghi che larghi (larghi 150 μ.; lunghi, come si è detto, 450 μ.).

La cresta metopica è simile a quella dell'*A. fuliginosum*. La specie è comune nell'Italia meridionale, dal Napoletano in giù.

Osservazione II. — La specie *A. tenuipes* da me istituita in « Brevi diagnosi » loc. cit. non è valida, inquantochè fondata su

individui giovani di questa specie. Ho potuto assicurarmi che i corpi rotondeggianti nel corpo dei due esemplari da me veduti non sono nova, come dapprima, per poco rischiaramento dell'individuo, mi è sembrato, ma grosse concrezioni di calcoli, come ho, in altra occasione, descritti frequenti negli acari.

Allothrombium pergrande Berl.

A. Berlese, Acari nuovi, Manipulus I^us. p. 252. — Trägårdh, Acar. Ägypt., Sudan, p. 74.

Laete cinnabarinum, magnum, facie A. fuliginosi, *sed robustius et elongatius. Cristae metopicae pars media lato scuto supentagono, chitineo circumdata, areolis sensilligeris parvis, subrotundis. Abdomen totus sat dense pilis longis (100 μ.) crassiusculis, conicis, apice acutioribus, densius barbulis curtis et grossis obtectis vestitus. Pedes primi paris tarso elongate cylindrico ovato, apice attenuato, subacuto, amplius triplo longiore quam lato, tibia aliquanto longiore eademque fere crassitie.*

Ad 5 mill. long. : 3 mill. lat.

Habitat *in Italia meridionale* (Taranto), nec non in *Aegypto.*

Osservazioni. — L'aspetto dell'acaro è quello dell'*A. fuliginosum*, ma è maggiore, alquanto più allungato e di colore rosso cinnabarino pressochè puro.

All'esame più attento risultano poi differenze specifiche notevoli. Anzitutto la peluria della quale è rivestito l'addome si vede essere composta di setole coniche, grossette, discoste tra loro un terzo circa della lunghezza e delle quali le maggiori misurano 100 μ. e le minori 45 μ. Questi peli sono fittamente rivestiti di barbule grossette, e, specialmente quelle verso la base del pelo, anche lunghette (da un quarto ad un terzo della lunghezza di tutto il pelo). Anche in questo caso adunque abbiamo una peluria molto diversa da quella dell'*A. fuliginosum*.

La cresta metopica è di struttura speciale. La parte mediana mostra poco deciso il contorno dell'*anfora*, perchè esso si perde in uno scudetto pentagonale molto aspro e zigrinato, il quale dilata sui fianchi la detta porzione della cresta in due alette, che sono

limitate da un contorno angolare (angolo retto). Le areole sensil ligere sono molto piccole ed ovali, esse però sono bene circoscritte dalla lista chitinosa che le circonda. Anche la parte anteriore della cresta è di forma speciale, perchè si prolunga all'indietro in due lobi, l'uno di qua e l'altro di là della parte mediana, i quali lobi finiscono all'indietro acuti. Anche questa parte più chitinea della rimanente epidermide circostante è scabra.
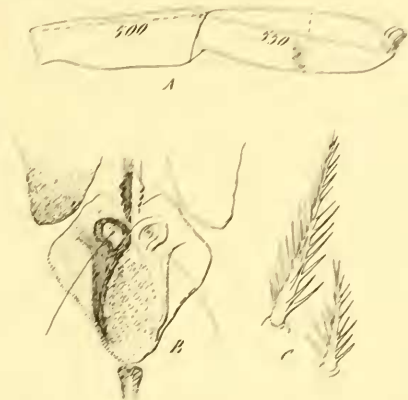
Fig. 130. — Allothrombium pergrande Berl. A tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$. *B cresta metopica; C peli del tronco* $\left(\frac{325}{1}\right)$.

I piedi anteriori mostrano il tarso e la tibia presso a poco della stessa grossezza, ma il tarso è un poco più lungo della tibia. In un esemplare di mezzana statura il tarso è lungo 550 μ., e la tibia 500; questo tarso poi è largo 160 μ., il che significa 3,5 volte più lungo che largo. Esso ha forma cilindro–conica, è rotondato all'apice e ristretto alla base.

Ho veduto parecchi esemplari di età e statura varia, raccolti a S. Basilio presso Taranto. Il Trägårdh ne ha raccolto in Egitto, entro nidi di Termiti.

Allotrombium crassicomum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, loc. cit., p. 368.

Rubrum, abdomine aliquanto infuscato. Facies A. fuliginosi, *sed elongatius et aliquanto minus. Abdomen post humeros sat arcte con-*

strictum. Pedes antici caeteris multo maiores, tarsis anticis tibia aliquanto curtioribus eademque crassitie, fere ut in A. fuliginoso *configuratis, sed melius cylindricis, amplius triplo longioribus quam latis. Crista metopica parte media perstricta, circinibus chitineis circumsensilligeris externe interruptis, qua re arcae sensilligerae elongatissime triangulares sunt. Abdomen in tertia parte antica pilis exilibus plumosis, perlongis indutus; in caetero dorso, sat dense pilis perlongis* (*ad 130* μ.), *crassis, cylindricis, apice acutis vel subconicis vestitus, pilis istis barbulis minutis et densis indutis. Palpi elongatiores quam in* A. fuliginoso, *appendicula exili, bene clavata.*

Ad 3000 μ. *long.; 1600* μ. *lat.*

Habitat *in America australe* (S.ta Cruz, Buenos Aires).

Osservazioni. — Si tratta di una bella specie, la quale, se pel colorito ricorda l'*A. fuliginosum* si vede subito esserne diversa non solo perchè minore, ma perchè più allungata, marcata di una
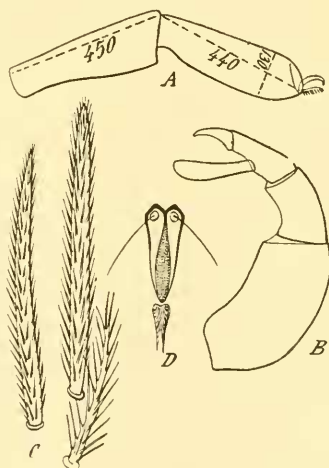
Fig. 131. — *Allothrombium crassicomum* Berl. *A* tibia e tarso del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$; *D* cresta metopica.

sensibile costrizione lineare dietro le scapole e per avere il rostro e le zampe anteriori molto sviluppati. Si vede anche, alla sola lente, molto diversa, più grossolana e lunga la peluria dell'addome

nei suoi tre quarti posteriori. Infatti non eguali sono i peli su tutto il dorso. Nella prima quarta parte del dorso stesso i peli sono sottilissimi ed occupano una larga fascia trasversa, ma, progredendo verso l'indietro, i peli cominciano a divenire più grossi ed anche più lunghetti (fino a 130 μ.), cilindrici, acuti però all'apice. Gli uni e gli altri sono fittamente rivestiti di barbule esiii, che, nei peli conici, sono più lunghe ed alquanto più rade, ma nei cilindrici si vedono molto fitte, esili, corte. Anche la cresta metopica ha particolare aspetto nella sua parte mediana, sopratutto per la porzione rappresentante il corpo dell'*anfora* che è strettissimo, quasi lineare e perchè i cercini chitinei, che abbracciano i sensilli, sono interrotti sui lati e si congiungono al corpo dell'anfora per sottili linee longitudinali, di modo che attorno al sensillo rimane limitata un'area a forma di triangolo acutissimo col vertice all'ingiù e lungo quanto tutta la porzione mediana medesima.

I palpi sono piuttosto gracili, presso a poco come in *A. fuliginosum,* ma il 2.° articolo è, proporzionatamente, più lungo. Inoltre l'appendicola è a forma di clava, decisamente, sottile tranne che all'apice e lunghetta.

Negli arti del primo paio, che, ripeto, sono in confronto delle altre paia proporzionatamente più robusti che nelle altre specie, la tibia è alquanto più lunga del tarso (tibia lunga 450 μ.; tarso lungo 440 μ.). Questo è presso a poco come nell' *A. fuliginosum*, ma meno clavato, tanto è vero che non supera in grossezza la tibia ed è lungo 3,4 volte più di quanto è largo.

Ho individui di questa specie da più località dell' America Australe, come ho indicato.

Allothrombium strigosum Trouess.

Trouessart, in litteris; A. Berlese, Brevi diagnosi, loc. cit., p. 368.

Cinnabarino–badium. Facies et statura A. fuliginosi, *sed valde villosius magisque humeratum. Abdomen totus pilis densis ad 100–120* μ. *longis, dense barbatulis (barbulis undique longitudine intersese subaequalibus), exilibus vestitus. Cristae metopicae pars media lata, areis*

sensilligeris subtrigonis, sat magnis, ad latera scuto chitineo lobuliformi (piligero), rotundato expansa. Palpi crassi praecipue propter articulum secundum vix longiorem quam latum, ad dorsum valde convexum ; appendicula longa, bene claviformi, apice valde lata, basi attenuata ; ungue valido et acuto. Pedes antici tibia strictiori et multo curtiori quam tarsus, qui cylindricus est, vix basi subito perstrictus, apice rotundatus, fere triplo longior quam latus.

Ad 3500 μ. *long. ; 2000* μ. *lat.*

Habitat *in insulis* « Marianne ».

Osservazioni. — Questa specie, anche pel colorito ricorda assai l'*A. fuliginosum* e forse, a prima vista, non se ne distinguerebbe. In realtà però ne è bene distinta e coll'esame dei partico-
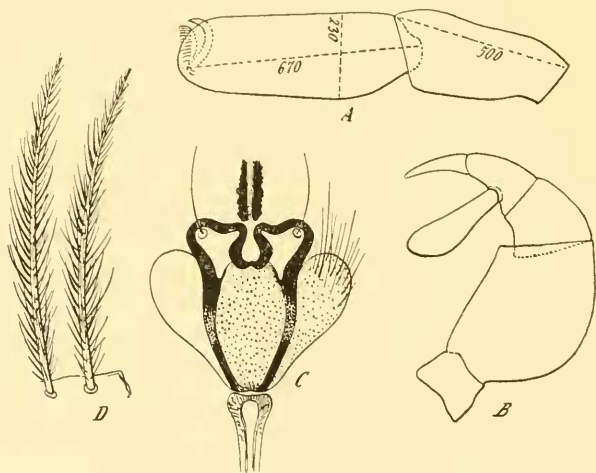
Fig. 132. — *Allothrombium strigosum* Trouess. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* cresta metopica ; *D* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

lari non può cadere errore. Impressiona subito la lunghezza dei peli dell'addome, che raggiungono i 120 μ., cioè molto più lunghi di quelli dell'*A. fuliginosum* e diversi sono anche per le barbule che li rivestono. Queste sono tutte eguali fra loro in lunghezza su tutto il pelo, mediocri e molto fitte ; i peli poi distano l'uno dal-

l'altro per uno spazio eguale a circa l'ottava parte della loro lunghezza; sono cioè molto fitti.

La cresta metopica, e, nella sua parte mediana, essa pure di particolare figura e struttura. Anzitutto è larga, bene definita e sui lati della regione che rappresenta il corpo dell'*anfora*, si vede una espansione laminare chitinosa, rotondata, a guisa di lobo, recante anche lunghi peli, e scolpita di fitte punteggiature.

Le auricole o cercini che abbracciano i sensilli circondano due aree pressochè triangolari, che sono discoste fra loro nella linea mediana.

I palpi sono molto grossi. Ciò dipende dalla brevità del terzo articolo e del secondo. Questo infatti è neppure una volta e mezza più lungo che largo ed è molto convesso al dorso. L'appendicola è veramente a forma di clava, notevolmente ristretta alla base e di poi gradatamente più grossa, colla massima larghezza però alquanto prima dell'apice.

Nelle zampe del 1.° paio i tarsi superano di un quinto della loro lunghezza quella delle tibie e sono anche un poco più grossi, (tibia lunga 500 μ.; tarso lungo 670 μ.). Essi hanno forma cilindrica, sono ristretti per brevissimo tratto alla base, rotondati all'apice e quasi tre volte (esattamente 2,9) più lunghi che larghi. Nell'esemplare di cui ho dato le misure più su essi sono infatti larghi 230 μ.

Ho ricevuto due esemplari, già determinati, di questa specie dal Trouessart ed erano stati raccolti alle Isole Marianne.

Allothrombium brevitarsum Berl.

A. Berlese, Acari Austro-Americani, p. 7 (*Trombidium gymnopterorum*, var. *brevitarsum*).

Cinnabarinum, abdomine infuscato. Facies A. fuliginosi *quamvis latius abdominеque parum super caputhoracem producto. Pili abdominis sat densi, exiliores, ad 100* μ. *long., barbulis sat raris, haud verticillatis, nonnullis dimidiam fere pili longitudinem aequantibus, exilioribus, cis ad apicem pili curtioribus. Palpi sat robusti, ungue*

percurto et crasso; appendicula magna, valde lata ad apicem, basi perstricta, regulariter claviformi. Cristae metopicae pars media valde stricta, circinibus circumsensilligeris tamen latis, aream subtrigonam bene expansam occludentibus, scuto chitineo circum nullo. Pedes primi paris tarso tibia bene longiore et crassiore, subrectangulo, inferne convexiusculo, apice oblique truncato, basi subito perstricto, paulo amplius duplo longiore quam lato.

Ad 3800 mill. long.; 2600 μ. lat.

Habitat *in America australe* (Matto Grosso, Brasile, S.ta Cruz, Chile, Paraguay, Buenos Aires).

Osservazioni. — Per la brevità del tarso del 1.° paio questo *Allothrombium* non può essere paragonato che coll'*A. athleticum*; ma però il tarso stesso, nella presente forma, è configurato diver-
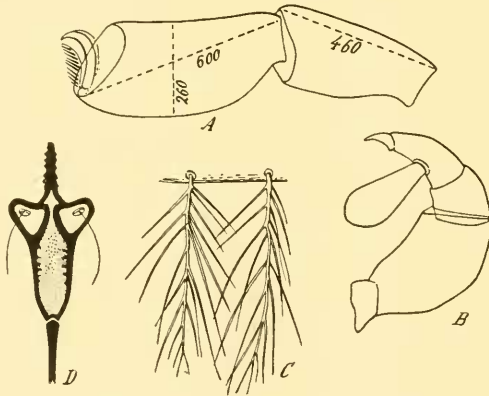
Fig. 133. — *Allothrombium brevitarsum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$; *D* cresta metopica.

samente, essendo fortemente ristretto alla base, ma subito dopo allargato, di guisa che esso potrebbe esser detto quasi piriforme ed anche è alquanto convesso nella faccia inferiore, troncato obliquamente all'apice. Esso è 2,3 volte più lungo che largo (lungo 600, largo 260) e abbastanza più lungo e più largo della tibia (lunga 460).

La cresta metopica, nella sua parte mediana, è stretta o meglio la figura che si è paragonata al corpo dell'anfora è molto allun-

gata, almeno due volte più lunga che larga, bene limitata da orli chitinosi e punteggiata nel mezzo; essa non è fiancheggiata da scudo chitinoso. I cercini chitinei abbraccianti le aree sensilligere invece sono molto ampi e dall' uno all' altro decorre uno spazio quasi doppio della larghezza del corpo dell'anfora. Tali cercini abbracciano aree sensilligere bene ampie ed a forma di triangolo quasi equilatero.

I palpi sono brevi e tozzi; ciò dipende dalla brevità del quarto articolo e dalla grossezza del secondo, il quale è meno di due volte più lungo che largo. L' unghia è cortissima e grossa. L' appendicola, grande, ristretta molto alla base, si allarga anche assai uniformemente e così la forma è quella di una clava breve ed assai grossa.

Particolare fabrica hanno i peli rivestenti l'addome. Essi sono abbastanza fitti, poichè distano fra di loro circa un terzo della loro lunghezza, sono esilissimi e grandi (lunghi 100 μ.) abbastanza ricchi di barbule, le quali pure sono sottilissime, diritte, e lunghe fino a metà quasi della lunghezza di tutto il pelo; esse sono appena più brevi verso l'apice del pelo medesimo.

La specie sembra comune nell'America australe.

Allothrombium athleticum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, loc. cit., p. 367; Idem, ibidem, p. 368 (*Allothr. strigosum* var. *velutinum*).

Rubro-fuscum, perrobustum, A. fuliginoso *statura maius, villosiusque, pedibus grossis, validioribus, sed curtis, abdomine valde convexo, supra cephalothoracem vix producto. Pili abdominis sat longi (100* μ.), *conici, crassiusculi, toti dense barbulis sat longis, exilibus vestiti. Cristae metopicae pars media lata, tantum circinibus circumsensilligeris bene definitis, caeterum cum scuto chitineo obtrapezino, lato, scabrato confusum; areae sensilligerae latae, obtrapezinae. Palpi valde crassi, praecipue articulo secundo pergrosso, vix longiore quam lato; appendicula longa, bene claviforme; ungue curto et pergrosso.*

Tarsi antici tibia bene longiores, sed non crassiores, rectanguli, vix basi constricti, apice rotundati, paulo amplius duplo longiores quam lati.

Ad 5000 μ. *long.*; 3500 μ. *lat.*

Habitat *in Africa* (Sierra Leona, Senegal, Etiopia australe).

OSSERVAZIONI. — La presente specie va annoverata fra le maggiori del genere ed è anche molto affine all' *A. strigosum*, di cui potrebbe essere una semplice varietà. Non oso pronunciarmi su ciò perchè non possiedo che due esemplari dell' *A. strigosum*, nè
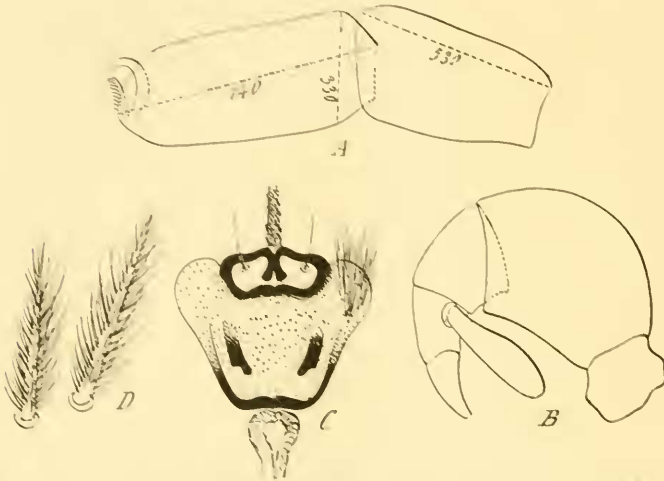
Fig. 134. — *Allotrombium athleticum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* palpo $\left(\frac{50}{1}\right)$; *C* cresta metopica; *D* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

sono certo che essi rappresentino la statura massima della specie. Certo però che gli individui di *A. athleticum*, che sono grandi quanto i due suindicati di *A. strigosum*, ne diversificano per la forma dei tarsi anteriori e per la peluria dell'addome, che è fatta di peli più grossi.

Invece mi sembra che si possano annoverare molte e forti somiglianze fra le due specie, ad es. nella fabrica della cresta metopica ed in quella dei palpi.

Per ora sarà bene tener distinte specificamente queste due forme, delle quali tanto diversa è la patria.

Certo però la varietà *velutinum* dell'*A. strigosum*, che ho fondato altra volta (« Brevi diagnosi », loc. cit.), non si può considerare diversa dal presente *A. athleticum*. Di ciò ho potuto convincermi coll'esame di moltissimi individui raccolti non solo dal Simon a Sierra Leona ed al Senegal (Dakar), ma ancora dal Rotschild nell'Etiopia meridionale.

Le principali variazioni si hanno nel tarso del 1.° paio, del quale ho veduto esempi non solo come quello indicato a fig. 135 desunto da individui pei quali avevo istituito la var. *velutinum*, ma ancora qualcuno ho veduto, in esemplari molto grandi, addirittura piriforme e cortissimo. La maniera dei peli dell'addome e la cresta metopica (parte mediana) variano però di poco; quest'ultima dal come è indicata a fig. 135 (*A. velutinum*) fino a quella segnata nella fig. 134 (*A. athleticum*).

La cresta metopica, nella sua parte mediana, non è troppo diversa da quella dell'*A. strigosum*. Egualmente uno scudo chitinoso si espande sui lati dell'*anfora*, è scabro, rotondato sul margine libero e fittamente coperto di peli, anche negli individui dei quali ho fatto la var. *velutinum*, sebbene dalla fig. 135 non appaia la peluria, che ho trascurata.
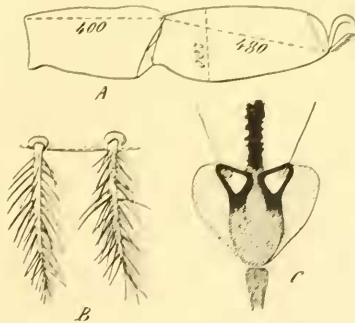
Fig. 135. — *Allothrombium strigosum* (var. *velutinum* ?)
Organi ed ingrandimenti come precedente.

I peli dell'addome sono certo più grossetti e meno lunghi che non nell'*A. strigosum* e sono rivestiti di barbule più fitte e più lunghette.

Quanto ai tarsi del 1.° paio essi sono certo più lunghi della ti-

bia ed in generale da 2,4 a 2,6 volte più lunghi che larghi. Però in qualche grosso individuo, secondo ho detto, il tarso mi si è mostrato a guisa di larga clava e appena due volte più lungo che largo. Questa maggiore larghezza però dipende più che altro dal fatto che la parete inferiore del tarso medesimo può essere più o meno spinta all'infuori. In generale però, nelle condizioni normali, il tarso di individui mediocri ha la forma indicata a fig. 135 (individui di cui si è fatta la var. *velutinum*) cioè ovale, leggermente conica, e 2,4 volte più lungo che largo.

Gli individui maggiori hanno il tarso come si vede figurato a fig. 134 (tipico *A. athleticum*) cioè cilindrico e solo 2,26 volte più lungo che largo.

Nei palpi non vedo differenze tra questa specie e l'*A. strigosum*.

Il corpo è tozzo, grosso; l'addome assai bene convesso si prolunga alquanto sul capotorace.

Allothrombium sericoideum Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi, p. 368 (*A. strigosum* var. *sericoideum*).

Cinnabarinum. Facies Sericothrombii holosericei, *latum, abdomine bene humerato, supra cephalothoracem producto, dense villoso. Pili abdominis variae magnitudinis, 70–140* μ. *long., simul commixti, mediocriter crassi, barbulis sat longis et densis induti. Tarsi antici elongate ovales, basi vix latiores quam sub apicem, tibia bene longiores, et fere eadem crassitie, minus triplo longiores quam lati. Palpi sat elongati, fere ut in* A. fuliginoso, *articulo secundo perfecte duplo longiore quam lato ; appendicula longa, bene claviforme.*

Ad 2650 μ. *long.; 2150 lat.*

Habitat *in America australe* (Buenos Aires).

Osservazioni. — Non ho potuto considerare la cresta metopica non volendo guastare l'unico individuo che possiedo di questa bella specie. Essa è distinta bene anche ad occhio nudo dalla forma del corpo, che, per l'addome alto, largo assai e prominente sul capotorace, così da nasconderlo affatto, ricorda molto i *Serico-*

thrombium, con cui si potrebbe a prima vista confondere. Concorre a ciò anche il colorito, che è di un rosso vivo.

La peluria dell'addome è molto fitta, composta di peli in massima parte lunghi non più di 70 μ., ma, tra questi, altri se ne vedono che sono lunghi invece assai più, circa il doppio, fino cioe a 140 μ. Gli uni e gli altri però hanno eguale fabrica, cioè conformi ai già descritti dell'*A. strigosum*.
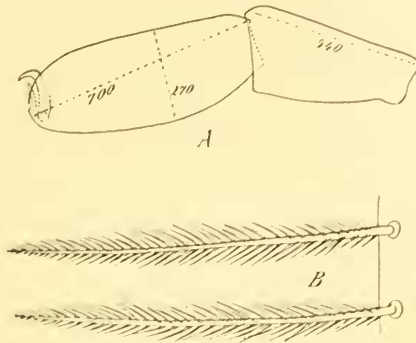
Fig. 136. — *Allothrombium sericoideum* Berl. *A* tarso e tibia del 1° paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$.

Questo è uno dei pochi *Allothrombium* che io ho veduto con questa caratteristica dei peli di due molto diverse dimensioni.

Ripeto che l'addome, molto largo alle scapole e rettilineo all'innanzi, nasconde completamente il capotorace.

Nelle zampe del 1.° paio il tarso è alquanto più lungo della tibia (questa misura 540 μ.) ed appena più grosso; esso ha forma ovale, allungata, rettilineo al dorso, leggermente convesso al di sotto, mostra la massima larghezza a circa un terzo dalla base; termina attenuato leggermente e rotondato: esso è 2,6 volte più lungo che largo, cioè lungo 700 μ. e largo 270.

I palpi somigliano molto a quelli dell'*A. fuliginosum*, sono cioè abbastanza slanciati, poichè il secondo articolo è esattamente due volte più lungo che largo ed anche il 4.° articolo è molto lungo, come pure l'appendicola, che ha forma decisamente di clava.

Altra volta ho ritenuto questa forma come una varietà dell'*A. strigosum;* ora però, considerato che troppo ne è diversa per salienti caratteri bene cospicui ed anche per la grande differenza della patria, ritengo veramente si tratti di una buona specie a sè.

Allothrombium gracile Berl.

A. Berlese, Brevi diagnosi etc., p. 367.

Miniaceo–cinnabarinum, parvum, elongatum, sat humeratum; abdomine pilis haud densis, duplici statura, vestito, quod nonnulli sint 40 μ. long. aliis usque ad 80 μ. long. commixti; omnes exiles, molles, barbulis curtulis, subaequalibus et sat raris induti. Cristae metopicae pars media stricta, amplius duplo longior quam lata, cuneiformis. Pedes primi paris tarsis elongate sed bene ovatis, tibia multo longioribus, fere triplo longioribus quam latis.

Ad 1900 μ. long.; 950 μ. lat. (foemina ovis repletissima).

Habitat *in insula* Corfù.

Osservazioni. — Possiedo molte femmine di questa specie tutte pienissime di nova rotonde, del diametro di circa 170 μ.; ne avranno oltre un centinaio nel ventre. Possiedo anche qualche
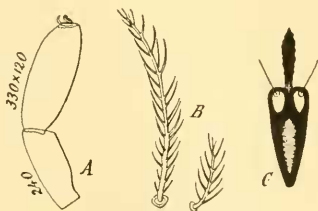
Fig. 137. — *Allothrombium gracile* Berl. *A* tarso e tibia del 1º paio $\left(\frac{50}{1}\right)$; *B* peli del tronco $\left(\frac{325}{1}\right)$; *C* cresta metopica.

maschio. Perciò non si può dubitare che non si tratti di forma adulta, sebbene la statura e la forma dei tarsi anteriori potrebbero far credere diversamente.

Il corpo è allungato più che nell'*A. fuliginosum* (negli individui di pari statura).

L'addome è vestito di peli piuttosto radi, certo più radi assai che nelle specie già vedute e sono di due grandezze, cioè i più misurano 40 μ. ed altri, a questi commisti, raggiungono gli 80 μ. Essi sono molli e coperti da barbule non troppo fitte, sorgenti ad angolo quasi retto dallo stelo del pelo, piuttosto corte e tutte subeguali in lunghezza, meno quelle verso l'apice.

La cresta metopica, nella sua parte mediana, ha esattamente la forma di un cuneo ed è circa due volte più lunga che larga, nè i cerci chitinei circondanti i sensilli sporgono minimamente sui lati chitinosi della rimanente porzione. Le areole occluse hanno forma di triangolo quasi equilatero, ad angoli rotondati.

Le zampe del 1.° paio mostrano un tarso esattamente ovale, molto più lungo della tibia (che misura 240 μ.), e quasi tre volte (cioè 2,8) più lungo che largo, poichè è lungo 330 μ. e largo 120.

È questa una bella specie, da annoverarsi fra le minori del genere.

PATRIA

delle specie di Trombididi qui ricordate e di altre più recentemente illustrate dagli Autori

---

Italia settentrionale.

Trombella glandulosa Berl.
Eothromb. (Rinothr.) nemoricola Berl.
Diplothrombium longipalpe Berl.
Podothrombium macrocarpum septentrionale Berl.
» bicolor cisalpinum Berl.
» montanum Berl.
» peragile Berl.
Trombicula canestrinii (Buffa)
Eutrombidium canestrinii Berl.
Microtrombidium italicum Berl.
» spinosum (Can.)
» platychirum Berl.
» vagabundum Berl.
» (Enemothr.) confusum Berl.
Sericothrombium holosericeum (Linnè)
Trombidium megalochirum Berl.
Allothrombium fuliginosum (Herm.)

Italia centrale.

Trombella otiorum Berl.
Tanaupodus passimpilosus Berl.
Eothrombium echinatum Berl.
» leptotarsum Berl.
Eothromb. (Rhinothr.) nemoricola Berl.
Diplothrombium longipalpe Berl.
Podothrombium macrocarpum Berl.
Podothrombium montanum Berl.
Eutrombidium ferox Berl.
Microtrombidium italicum Berl.
» spinosum (Can.)
» vagabundum Berl.
Microtr. (Enemothr.) bifoliosum (Can.)
» » subrasum Berl.
Sericothrombium scharlatinum Berl.
Allothrombium fuliginosum (Herm.).

Italia meridionale.

Eothrombium siculum Berl,
Podothrombium siculum Berl.
» macrocarpum meridionale Berl.
» subnudum Berl.
Microtrombidium italicum Berl.
» vagabundum Berl.
Microtr. (Enemothr.) densipapillum Berl.
Allothrombium meridionale Berl.
» pergrande Berl.

Sardegna (1).

Eutrombid. (Leptothrombium) oblongum (Träg.)
Microtrombidium albofasciatum Berl.
» geographicum sardoum Berl.
Microtr. (Enemothr.) subrasum Berl.
Trombidium setosulum Berl.

---

(1) Considero la Sardegna a sè perchè, come si vede, la sua fauna di Trombididi è diversa da quella della Italia continentale e della Sicilia.

Trombidium quadrimaculatum Berl.
Allothrombium meridionale Berl.

FRANCIA.

Sericothrombium holosericeum (Linnè)
Allothrombium fuliginosum (Herm.)
Trombidium simile Trag. (1).

AUSTRIA.

Eothr. (Rhinothr.) nemoricola Berl.
Sericothrombium holosericeum (Linnè)

GERMANIA.

Tanaupodus steudeli Haller
Diplothrombium eximium Berl.
Podothrombium macrocarpum teutonicum Berl.
» magnum Berl.
» filipes (Koch)
» bicolor (Herm.)
Eutrombidium trigonum (Herm.)
Microtrombidium pusillum (Herm.)
» simulans trispinum Berl.
» fusicomum Berl.
» (Enemothr.) bifoliosum (Can.)
» » densipapillum boreale Berl.
» » subrasum Berl.
» » rasum Berl.
Sericothrombium holosericeum (Linnè)
» scharlatinum Berl.
» brevimanum Berl.
Allothrombium fuliginosum (Herm.)

SVIZZERA.

Podotrombium bicolor (Herm.)
Microtr. (Enemothr.) densipapillum Berl.

OLANDA.

Trombicula formicarum Berl.

NORVEGIA.

Trombella otiorum Berl.
Podothrombium magnum Berl.
» strandi Berl.
» filipes (Koch)
Eutrombidium frigidum Berl.
Microtrombidium sucidum (Koch)
» sucidum norvegicum Berl.
» geographicum Berl.
» quadrispinum Berl.
» simulans Berl.
Microtr. (Enemothr.) calycigerum Berl.
Sericothrombium holosericeum (Linnè)
« scharlatinum Berl.
» brevimanum Berl.
» heterotrichum Berl.
Allothrombium fuliginosum norvegicum? (Thor.).

RUSSIA.

Eutrombidium debilipes (Leon.).

CORFÙ.

Trombella otiorum Berl.
Microtromb. italicum corcyraeum Berl.
Sericothrombium mediterraneum Berl.
Trombidium insulare Berl.
Allothrombium gracile Berl.

AFRICA.

Trombicula (Blankaartia) nilotica (Träg.) (Egitto)

---

(1) Le specie segnate con carattere corsivo non furono da me vedute e le cito sull'altrui fede. Il più delle volte però non ho potuto riconoscere il vero genere al quale si debbono ascrivere e perciò le ho riportate sotto quello in cui furono descritte, ad es.: *Trombidium* od *Ottonia* (Vedi sinonimia).

Eutromb. (Leptoth.) oblongum (Träg.) (Egitto)
Microtrombidium ferociforme (Träg.) (Egitto)
Microtr. (Enemothr.) distinctum (Can.) (Camerun)
Trombidium crassipalpe (Träg.) (Egitto)
» tinctorium (Linnè) (Massaua, Gabon, Congo, Dahomey etc.)
» pergrande Berl. (Egitto)
Allothrombium athleticum Berl. (Africa settentr.).

ARABIA.

Trombidium tinctorium brevipilum Berl.

INDIE.

Trombidium gigas Trouess.

GIAVA.

Trombicula mediocris Berl.
» minor Berl.
Microtr. (Dromeothromb.) macropodum Berl.
» marmoratum Berl.
» jabanicum Berl.
Microtr. (Enemothr.) dentipile (Can.)
» » miniatum (Can.)
» » miniatum curtulum Berl.
» » spectabile Berl.
» » eutrichum Berl.
Allothrombium argenteocinctum Berl.

BIRMANIA.

Trombidium asperipes Can.
Ottonia mandalayensis Can.
Trombidium tinctorium (Linnè).

NUOVA GUINEA.

Microtrombidium agile (Can.)
» *hystricinum* (Can.)
Microtrombidium diversipile (Can.
» *fuscipile* (Can.)
» *uniforme* (Can.)
Microtr. (*Enemothr.*) *pilosellum* (Can.)
Microtr. (Enemothr.) distinctum (Can.)
» » dentipile (Can.)
Microtr. (*Enemothr.*) *phyllophorum* (Can.)
» » *securigerum* (Can.)
» » *laetum* (Can.)
Microtr. (Enemothr.) miniatum (Can.)
Trombidium tinctorium (Linnè)
Trombidium chrystophaeanum Kramer
» *hamatum* Kram.

NUOVA CALEDONIA.

Microtr. (Enemothr.) diversum Berl.
Trombidium corpulentum Berl.
Allothrombium trouessarti Berl.
» simoni Berl.
» ursinum Berl.

ISOLE MARIANNE.

Allothrombium strigosum Trouess.

AMERICA MERIDIONALE.

Trombella nothroides Berl.
Typhlothrombium hystricinum (Leon.)
Neotrombidium ophtalmicum Berl.
» furcigerum Leon.
Trombicula coarctata Berl.
Microtrombidium pusillum balzani Berl.
» americanum (Leon.)
» americanum leptochirum Berl.
Microtr. (Enemothr.) perligerum Berl.
» » modestum Berl.
Trombidium eupectum Leon.
Allothrombium crassicomum Berl.
» brevitarsum Berl.
» sericoideum Berl.

Bolivia.

Trombidium chlumanianum Can.
» *fecundum* Can.
» *globulus* Can.

America centrale.

Trombidium tinctorium (Linnè)
» dugesi Trouess.
Trombidium guayavicola Stoll.
» *hispidum* Stoll.
» *mexicanum* Stoll.
» *nasutum* Stoll.

America settentrionale.

Podothrombium verecundum Berl.
Eutrombidium locustarum (Walsh)
Eutrombidium magnum (Ewing)
Microtromb. pusillum columbianum Berl.
Microtrombidium magnitarsa Ewing
» *muscarum* Ewing ex Riley
Trombidium tinctorium (Linnè)
Trombidium gemmosum Banks
» *granulatum* Banks
» *scabrum* Say.

Groenlandia (ed altre regioni Artiche).

Podothrombium curtipalpe (Träg.)
Podothrombium laevicapillatum (Kramer et Neum.)
Eutrombidium ? armatum (Kram. et Neum.)
Microtrombidium sucidum (Koch.)

Elenco sinonimico delle specie di Trombididi recentemente pubblicate (1)

Astoma locustarum Walsh — Nordamerica — è una forma larvale di *Eutrombidium locustarum*.

Centrotrombidium Kramer. È un genere che non so bene a quale fra i recenti possa essere avvicinato.

Centrotrombidium schneideri Kram. È specie tipica ed unica del sopradetto genere.

Microtrombidium locustarum Ewing ex Walsh. è un *Eutrombidium* (*Eutr. locustarum*), sopracitato.

Microtrombidium magnitarsa Ewing è un *Microtromb.* (s. str.) affine al *M. pusillum* var. *columbianum* Berl. (*Microtrombidium magnitarsum* Ew.); io non ho veduto questa specie.

Microtrombidium magnum Ewing = *Eutrombidium magnum*. Non conosco la specie *de visu*.

» *muscarum* Ewing (ex Riley) del Nordamerica, sembra realmente appartenere a questo genere. Non ho veduto esemplari di questa specie.

» *pulcherrimum* Haller = *M. pusillum* (Herm.).

Microtrombidium purpureum Haller ex Koch è forse un *Enemothrombium*, spec. ?

» *trombidioides* Banks. È veramente di questo genere ?

Neothrombium Oudemans. Questo genere è istituito dall'Oudemans nel 1909 per forme larvali. Non si deve confondere con *Neotrombidium* Leonardi.

Ottonia Kramer e molti altri autori. Nome da abbandonarsi. Vedi quanto ne dico a pag. 3.

Ottonia agilis Canestrini = *Microtrombidium agile* (Can.), (Nuova Guinea).

» *dentipilis* Canestrini = *Micr.* (*Enemothr.*) *dentipile* (Can.), (Nuova Guinea).

» *distincta* Canestrini = *Micr.* (*Enemothr.*) *distinctum* (Can.), (Nuova Guinea).

» *diversipilis* Canestrini = *Microtrombidium diversipile* (Can.), (Nuova Guinea).

---

(1) Non è tenuto conto che delle specie descritte più recentemente (dagli ultimi decenni del secolo scorso). Per tutte le altre vedi l'indice sinonimico già pubblicato a pag. 98 nel volume *Prostigmata*, degli *Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta*.

Ottonia furcipilis Canestrini = *Microtrombidium furcipile* (Can.), (Nuova Guinea).
» *hystricina* Canestrini = *Microtrombidium hystricinum* (Can.), (Nuova Guinea).
» *laeta* Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *laetum* (Can.), (Nuova Guinea).
» *mandalayensis* Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *mandalayense* (Can.), (Birmania).
» *miniata* Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *miniatum* (Can.), (Nuova Guinea).
» *pexata* Thor ex Koch = *Microtr.* (*Enemothr.*) *calycigerum* Berl. (Norvegia). Probabilmente la specie *Trombid. pexatum* del Koch è tutt' altra cosa.
Ottonia phyllophora Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *phyllophorum* (Can.), (Nuova Guinea).
» *planca* Thor ex Koch = *Microtrombidium geographicum* Berl. (Norvegia). È molto dubbio che si tratti del *Trombid. plancum* del Koch.
» *purpurea* Thor ex Koch = *Microtr.* (*Enemothr.*) *bifoliosum* (Can.), (Norvegia).
» *pusilla* Thor ex Herm. = *Microtromb.* sp. ? (Norvegia).
» *securigera* Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *securigerum* (Can.), (Nuova Guinea).
» *spinifera* Thor. Secondo il Trägårdh, questa specie del Thor è sinonima di *Microtr. sucidum* (Koch), (Norvegia).
» *spinosa* Supino = *Microtr.* (*Enemothr.*) *spinosum* (Can.), (Ungheria).
» *strandi* Thor =*Microtr. vagabundum* Berl. ? (Norvegia).
» *trigona* Thor ex Herm. = *Eutrombidium frigidum* Berl., (Norvegia).
» *uniformis* Canestrini = *Microtromb. uniforme* (Can.), (Nuova Guinea).
» *vesiculosa* Thor. = *Microtr.* (*Enemothr.*) spec. ?
Rhyncholophus sucidus Koch L. = *Microtromb. sucidum* (Koch), (Regioni artiche).
Typhlothrombium Oudemans. Questo Autore ha usato questo nome per un gruppo di forme larvali, che certo nulla hanno a che vedere con quella forma adulta per la quale io ho fondato il genere pochi mesi innanzi, cioè il giorno 8 Luglio 1910, mentre l' Oudemans ha fatto il suo genere nel giorno 1 Novembre 1910. Perciò devesi mutare il nome al genere istituito dall' Oudemans.
Trombidium albicolle Stoll appartiene alla famiglia *Erytraeidae* (Guatemala).
» *audiens* Haller = *Allothromb. fuliginosum* Herm. giovane (Germania).
» *armatum* Kramer et Neuman. Si potrebbe forse ascrivere al gen. *Eutrombidium* (Regioni artiche).
» *asperipes* Canestrini. Non posso giudicare a quale genere dovrebbe essere ascritto questo Trombidide (Birmania).
» *barbarum* Pavesi ; Lucas = *Tromb. tinctorium* (L.) (Africa).
» *bicolor* Berlese (A. M. Sc. it.) = *Podothrombium peragile* Berl. (Italia).
» *bifoliosum* Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *bifoliosum* (Can.), (Italia).
» *bipectinatum* Träg. = *Microtr.* (*Enemothr.*) *distinctum* (Can.), (Camerun).

Trombidium bulbipes Packard. Non so a quale genere si possa ascrivere.
» *chlumanianum* Canestrini = forse *Allothrombium?* (Bolivia).
» *christophacanum* Kramer n. sp. Non posso decidere a qual gruppo si deve ascrivere (Arcipel. Bismarck).
» *debilipes* Leonardi = *Eutrombidium debilipes* (Leon.), (Russia).
» *euthrichum* Berlese = *Microtr.* (*Enemothr.*) *euthrichum* Berl., (Giava).
» *erythraellum* Moinez = *Allothromb. fuliginosum* (Herm.), (Francia).
» *courctatum* Berlese = *Trombicula coarctata* Berl., (Austro america).
» *fecundum* Canestrini = *Microtr.* (*Enemothr.*) *fecundum* (Can.), ? (Bolivia).
» *ferociforme* Trägårdh = *Microtr. ferociforme* (Träg.), (Egitto).
» *ferox* Berlese (A. M. Sc. it.) = *Eutrombidium ferox* (Berl.), (Italia).
» *filipes* Thor et Koch = *Podothrombium filipes* (Koch), Norvegia.
» *fuliginosum* Hermann e molti altri autori = *Allothrombium fuliginosum* (Herm.), (Europa tutta all' infuori dell'estrema meridionale).
» *furcigerum* Leonardi = *Neotrombidium furcigerum* Leon., (Sud america).
» *gemmosum* Banks. Può essere si tratti di un *Enemothrombium*.
» *giganteum* Riley. Forse è un *Eutrombidium*.
» *granulatum* Banks. A qual genere si deve ascrivere?
» *gymnopterorum* Berlese ex Linnè = *Allothrombium fuliginosum* (Herm.), (Europa tranne che nell'estremo sud).
» *gymnopterorum* var. *erythraellum* Berlese ex Koch = *Allothrombium meridionale* Berl., (Italia meridionale, Sardegna).
» *gymnopterorum* var. *brevitarsum* Berlese = *Allothrombium brevitarsum* Berl., (Austro america).
» *globulus* Canestrini. Non so a qual genere si debba ascrivere, (Bolivia).
» *guayaricola* Stoll = Sembra appartenga alla famiglia *Erythraeidae*, (Guatemala).
» *hamatum* Kramer = Non posso dire a qual genere si debba ascrivere. (Arcipelago Bismarck).
» *hispidum* Stoll = *Microtr.* (*Enemothr.*) *hispidum* (Stoll), (Guatemala).
» *histricinum* Leonardi = *Typhlothrombium histricinum* (Leon.), (Sud america).
» *holosericeum* Auctorum = *Sericothrombium* varie specie. (Europa).
» *hortense* Canestrini e Fanzago ex Koch = *Allothrombium fuliginosum* (Herm.), (Italia).
» *hyperboreum* Thorell. Secondo Trägårdh è corrispondente al *Achorolophus miniatus* (Herm.), (Regioni artiche),
» *laevicapillatum* Kramer ex Neuman = *Podothrombium* sp., (Regioni artiche).
» *locustarium* Riley ex Walsh = *Eutrombidium locustarum* (Walsh).
» *longipalpe* Berlese = *Diplothrombium longipalpe* Berl., (Italia).
» *macropodum* Berlese = *Microtr.* (*Dromeothr.*) *macropodum* Berl., (Giava).
» *magnificum* Le Conte; Banks. A qual genere si deve aggregare?
» *marinus* Banks. Non so a qual genere si possa attribuire.

Trombidium marmoratum Berlese = *Microtr. marmoratum* Berl., (Giava).
» *mexicanum* Stoll. Non so a quale genere si debba ascrivere, (Messico).
» *modestum* Berlese = *Microtr.* (*Enemothr.*) *modestum* Berl., (Austro america).
» *muricola* Stoll. È forse un *Eupodide*.
» *nasutum* Stoll = *Microtr.* (*Enemothr.*) *nasutum* (Stoll) ? (Guatemala).
» *nemoricolum* Berlese = *Eothromb.* (*Rhinoth.*) *nemoricolum* Berl., (Italia); così pure: Poppe ex Berl., (Germania).
» *niloticum* Trägårdh = *Trombicula* (*Blankaartia*) *nilotica* Träg., (Egitto).
» *oblongum* Trägårdh = *Eutromb.* (*Leptothr.*) *oblongum* (Träg.), (Egitto).
» *opthalmicum* Berlese = *Neotrombidium opthalmicum* Berl., (Austro america).
» *perligerum* Berlese = *Microtr.* (*Enemothr.*) *perligerum* Berl., (Austro america).
» *phalangii* Canestrini, Supino = *Allothrombium fuliginosum* (Herm.), (Italia, Ungheria).
» *purpureum* Voigts et Oudemans ex Koch = *Microtrombidium* sp. ? (Germania).
» *pusillum* var. *americanum* Leonardi = *Microtr. americanum* (Leon.), (Austro america).
» *pusillum* Berlese (Ac. austro amer.) = *Microtr. pusillum* var. *balzani* Berl., (Austro america).
» *pusillum* Berl. (A. M. Sc. it.) = *Microtr. italicum* Berl., (Italia).
» *quinquemaculatum* Stoll. È un *Achorolophus*, (Guatemala).
» *sanguineum* Berlese ex Koch = *Microtr.* (*Enemothr.*) *subrasum* Berl. e *M. E. bifoliosum* (Can.), (Italia).
» *scabrum* Banks ex Say. Sembra appartenere al gen. *Smaridia*. Così pure Ewing ex Say.
» *sericeum* Say. Gen. ? spec. ?
» *simile* Trägårdh = *Microtr.* (*Enemothr.*) *simile* (Träg.), (Meru).
» *spinosum* Berlese ex Canestrini = *Microtrom. spinosum* (Can.), (Italia).
» *sucidum* Trägårdh ex Koch = *Microtr. sucidum* (Koch), (Lapponia).
» *trilineatum* Stoll. Appartiene alla famiglia *Erytracidae*. (Guatemala).
» *vagabundum* Berlese = *Microtr. vagabundum* Berl., (Italia).

BIBLIOGRAFIA (1)

BANKS N. (1894). — « Trans. Amer. Ent. Soc. », vol. 21.

BERLESE A. — *Acari, Myriopoda et Scorpiones hucusque in Italia reperta.* Padova, 1882-1893 et *Prostigmata.* Padova, 1893.

— (1885). — *Di alcuni acari del Museo di Firenze.* « Boll. della Soc. Entomologica italiana », anno XVII.

— (1888). — *Acari Austro americani.* « Bull. della Soc. Entomol. italiana », anno XX.

— (1903). — *Diagnosi di alcune specie di Acari italiani, mirmecofili e liberi.* « Zoolog. Anzeiger. », Bd., XXVII, n. 1.

— (1903). — *Acari nuovi, Manipulus I.* « Redia », vol. I, fasc. 2.

— (1905). — *Acari nuovi, Manipulus IV.* « Redia », vol. II, fasc. 2.

— (1910). — *Brevi diagnosi di generi e specie nuovi di acari.* « Redia », vol. VI, fasc. 2.

BERLESE A. ET TROUESSART E. (1889). — *Diagnoses d'acariens nouveaux ou peu connus.* « Bull. de la Biblioth. Scientifique de l' Ouest », 2e annee, 2e partie, n. 9, p. 121.

BUFFA P. (1899). — *Trombidium Canestrinii,* n. sp. « Atti Soc. Veneto Trent. di Sc. Nat. ».

CANESTRINI G. (1884). — *Acari nuovi o poco noti.* « Atti R. Istituto Veneto di Sc. Lett. Arti », Tom. II, Ser. VI.

— (1885). — *Diagnosi di alcune specie nuove di acari della Bolivia.* « Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. Nat. », Tom. VI, n. 2.

— (1897). — *Contribuzione alla conoscenza degli acaroidei della Birmania.* « Annali del Museo Civico di Storia Nat. di Genova », Ser. II, vol. XVIII.

— (1897). — *Nuori acaroidei della N. Guinea.* « Természetrajzi Füzetek », vol. XX, p. 461.

— (1898). — *Nuori acaroidei della N. Guinea* (seconda Serie). « Természetrajzi Füzetek, vol. XXI, p. 193.

(1) Sono citati solo gli autori meno vecchi, i quali hanno trattato dal lato speciografico di Acari pertinenti alla famiglia *Trombidiidae.* Si sono tralasciati quelli che si sono occupati delle sole forme larvali.

CANESTRINI G. (1898). — *Nuovi acaroidei della Nuova Guinea* (terza Serie). « Természetrajzi Füzetek », vol. XXI, p. 480.

— (1899). — *Acari della Nuova Guinea*. « Atti Soc. Veneto-Trentina di Sc. Natur. », pp. 389, 466, tabb. 22-28.

CANESTRINI G. e FANZAGO F. (1877). — *Intorno agli acari italiani*. « Atti del R. Istituto Veneto di Sc., Lett. ed Arti », vol. IV, Ser. V.

CHITTENDEN F. H. (1906). — *Harvest Mites or « Chiggers »*. « U. S. Dep. of Agricult. Entomology », n. 77.

EWING A. M. (1909). — *A Systematic and Biological Study of the Acarina of Illinois*. « University of Illinois Bulletin », vol. VII, n. 14.

HALLER G. (1880). — *Acarinologisches* « Weigm. Arch. f. Naturg. », I Bd.

— (1882). — *Beitrag. Z. Kenntn. d. Milbenfauna Würthembergs*. « Jahresb. d. Ver. f. Vaterl. Naturkunde in Würth. », p. 293.

HENKING H. (1882). — *Beitr. Z. Anatomie, Entwickl. u. Biologie v. Trombidium fuliginosum*. « Zeitschr. f. wissensch. Zool. », XXXVII Bd.

HERMANN J. F. (1804). — *Mémoire apterologique*. Strasbourg, 1804.

KARPELLES L. (1891). — *Bausteine zu einer Acarofauna Ungarns*. « Mathem. u. Naturwissenschaftl. Mitteilungen d. Akad. », Bd. XXV, n. III.

KOCH C. L. — *Deutschlands Crustaceen, Myriapoden und Arachniden*. Regensburg, 1835-1841.

KRAMER P. (1898). — *Neue Acariden aus Ralum* (*Bismarck–Archipel.*). « Zoolog. Anzeiger », n. 563.

KRAMER P. et NEUMANN C. J. (1883). — *Acariden während d. Vega-expedition eingesammelt*. « Wega-Expeditionens vetenskapliga jakttaselserd », B. III. — Stockholm.

LEONARDI G. (1899). — *Una nuova specie di Trombidium*. « Rivista di Patolog. Vegetale », Anno IX.

— (1901). — *Acari Sudamericani*. « Zoolog. Anzeiger », Bd. XXV, n. 659.

MONIEZ R. (1892). — *Mém. s. quelq. Acariens et Thysanoures parasites ou commensaux des Fourmis*. « Revue de Biol. d. Nord de la France », T. IV.

OUDEMANS A. C. (1902). — « Tijdschrift voor Entomologie », XLV, p. 50.

— (1903). — *Notes on Acari — Eighth Series*. « Tijdschr. d. Ned. Dierk. Vereen », Dl. VIII, Aft., 2; p. 70.

— (1903). — *Notes on Acari — Fifth Series*. « Tijdschrift vor Entomologie », p. 124.

— (1903). — *Notes on Acari — Sixth Series*. « Tijdschrift voor Entomologie », XLVI.

— (1904). — *Acariden von Borkum u. Wangeroog*. « Abh. Nat. Ver. Brem. », Bd. XVIII, Heft. I, p. 77.

— (1906). — *Acari*. Nova Guinea. « Resultats de l' Expedition Scientif. Néerlandaise a la Nouvelle Guinée ».

PAVESI P. (1884). — *Materiali per lo studio della fauna tunisina.* « Annali d. Museo Civico di St. Nat. di Genova », vol. XX.

— (1897). — *Aracnidi raccolti nell'alto Zambesi.* « Bollett. Musei di Zoologia ed Anat. comp. R. Univ. Torino », n. 271, vol. XII.

POPPE S. A. (1906). — *Nachtrag Z. Milben-Fauna d. Umgegend Bremens.* « Abh. Nat. Ver. Bremen », Bd. XIX, Heft. I.

STOLL O. (1893). — *Arachnida Acaridea.* « Biologia Centrali-Americana ».

SUPINO F. (1894). — *Contrib. all'Acarofauna dell'Ungheria.* « Boll. Soc. Veneto-Trent. di Sc. Natur. », Tom. V, n. 4.

THOR S. (1900). — *Forste undersogelse af Norges Trombidiidae.* « Christiania Videnskabs-Selskabs Forhandlinger, », 1, n. 2.

THORELL T. (1872). — *Om nâgra Arachnider frân Grönland.* « Öfversigt Kongl. Vetenskaps-Akademies Förhandling. », n. 2.

TRÄGÂRDH J. (1902). — *Beitz Z. Kenntn. d. Schwedischen Acaridenfauna.* « Bihang. Till K. Svenska Vet.-Akad. Handl. », Bd. 28, Afd. IV, n. 5.

— (1904). — *Drei neue acariden aus Kamerun.* « Entomologisk Tidskrift », Arg. 25, p. 151.

— (1904). — *Acariden aus Ägypten und dem Sudan.* « Results The Swedish Zool. Expedit. Egypt. and the White Nile », 1901.

— (1908). — *Arachnoidea. Acari.* « Wissenschaftliche ergebnisse d. Schwedischen Zoolog. Expedit. d. Kilimandjaro, dem Mern etc. », Uppsala.

TROUESSART E. (1894). — *Sur les grands Trombidions des pays chauds.* « Ann. d. l. Société Entomol. de France », vol. LXIII, p. 86.

VOIGTS G. et OUDEMANS A. C. (1904). — *Z. Kenntnis d. Milben-Fauna v. Bremen.* « Abh. Nat. Ver. Brem. », 1904, Bd. XVIII, Heft. I.

WALSH (1866). — *Pract. Entomol.*, vol. 1.

INDICE

dei generi e delle specie descritti nella presente memoria

ALLOTHROMBIUM Berl. . . . . *Pag.* 244
Allothrombium argenteocinctum Berl. . . . . » 252
» athleticum Berl. . . . . » 269
» brevitarsum Berl. . . . . » 267
» crassicomum Berl. . . . . » 263
» fuliginosum (Herm.) . . . . » 256
» » var. norvegicum (Thor.) ? . . . . » 259
» gracile Berl. . . . . » 274
» meridionale Berl. . . . . » 260
» pergrande Berl. . . . . » 262
» sericoideum Berl. . . . . » 272
» simoni Berl. . . . . » 250
» strigosum Trouess. . . . . » 265
» trouessarti Berl. . . . . » 248
» ursinum Berl . . . . » 254
BLANKAARTIA Oudem. (subgenus). . . . . » 95
DIPLOTHROMBIUM Berl. . . . . » 53
Diplothrombium eximium Berl. . . . . » 57
» longipalpe Berl. . . . . » 55
DROMEOTHROMBIUM Berl. (subgen.) . . . . » 132
ENEMOTHROMBIUM Berl. (subgen.). . . . . » 174
EOTHROMBIUM Berl. . . . . » 36
EOTHROMBIUM Berl. (subgen.) . . . . » 39
Eothrombium echinatum Berl. . . . . » 39
» siculum Berl. . . . . » 40
» leptotarsum Berl. . . . . » 42
» (Rhinothrombium) nemoricola Berl. . . . . » 43
EUTROMBIDIUM Verdun . . . . » 99
EUTROMBIDIUM Verdun (subgen.). . . . . » 107
Eutrombidium ? armatum (Kram. ex Neum.) (1) . . . . » 123

(1) Le specie il cui nome è scritto in corsivo non sono state da me vedute; sono però citate nella memoria.

Eutrombidium canestrinii Berl. . . . . *Pag.* 121
» debilipes (Leon.) . . . . » 116
» ferox Berl. . . . . » 111
» frigidum Berl. . . . . » 118
Eutromb. (Leptothrombium) oblongum (Träg.). . . . . » 103
Eutrombidium locustarum (Walsh) . . . . » 113
Eutrombidium magnum Ewing . . . . » 121
Eutrombidium trigonum (Herm.) . . . . » 108
LEPTOTHROMBIUM Berl. (subgenus). . . . . » 113
MICROTROMBIDIUM Haller. » 124
MICROTROMBIDIUM Haller (subgenus) . . . . » 133
Microtrombidium agile (Can.) . . . . » 147
Microtrombidium albofasciatum Berl. . . . . » 149
» americanum (Leon.) . . . . » 143
» americanum leptochirum Berl. . . . . » 144
Microtrombidium diversipile Can. . . . . » 160
Microtrombidium (Dromeothrombium) macropodum Berl. . . . . . » 132
» (Enemothrombium) bifoliosum Can. . . . . . . » 177
» » calycigerum Berl. . . . . . . » 184
» » confusum Berl. . . . . » 179
» » densipapillum Berl. . . . . . » 181
» » » boreale Berl. . » 183
» » dentipile (Can.) . . . . » 198
» » distinctum (Can.) . . . . . . » 193
» » diversum Berl. . . . . » 206
» » eutrichum Berl. . . . . . . » 208
Microtrombidium (Enemothrombium) laetum (Can.). . . . . » 201
Microtrombidium (Enemothrombium) miniatum (Can.). . . . . . . » 202
» » » curtulum Berl. . . » 204
» » modestum Berl. . . . . . . » 196
» » perligerum Berl. . . . . . . » 190
Microtrombidium (Enemothrombium) phyllophorum (Can.). . . . . . . » 200
Microtrombidium (Enemothrombium) rasum Berl. . . . . » 189
Microtrombidium (Enemothrombium) securigerum (Can.). . . . . » 201
Microtrombidium (Enemothrombium) spectabile Berl. . . . . » 204
» » subrasum Berl. . . . . » 186
» ferociforme (Träg.) . . . . » 146
Microtrombidium furcipile (Can.) . . . . » 161
Microtrombidium fusicomum Berl. . . . . » 171
» geographicum Berl. . . . . » 154
» » sardoum Berl . . . . » 156
Microtrombidium hystricinum (Can.). . . . . » 160
Microtrombidium italicum Berl. . . . . » 151
» » corcyraeum Berl. . . . . » 153

Microtrombidium jabanicum Berl. *Pag.* 139
» marmoratum Berl. . . . . » 148
Microtrombidium pilosellum Can. » 173
Microtrombidium platychirum Berl. . . . . » 162
» pusillum (Herm.) . . . . » 135
» » balzani Berl. . . . . » 137
» columbianum Berl. . . . . » 136
» quadrispinum Berl. . . . . » 166
» simulans Berl. . . . . » 168
» » trispinum Berl. . . . . » 170
» spinosum (Can.). . . . . » 157
» sucidum (Koch) . . . . » 140
» » norvegicum Berl. . . . . » 141
Microtrombidium uniforme (Can.) . . . . » 173
Microtrombidium vagabundum Berl. . . . . » 164
NEOTROMBIDIUM Leonardi . . . . » 48
Neotrombidium furcigerum Leon. » 51
» ophtalmicum Berl. . . . . » 50
PODOTHROMBIUM Berlese . . . . » 59
Podothrombium bicolor (Herm.). » 68
» » cisalpinum Berl. . . . . » 69
» curtipalpe (Träg.) . . . . » 76
» filipes (Koch). » 79
» macrocarpum Berl. . . . . » 62
» » meridionale Berl. . . . . » 63
» » septentrionale Berl. . . . . » 64
» » teutonicum Berl. . . . . » 65
» magnum Berl. . . . . » 66
» montanum Berl. » 72
» peragile Berl. . . . . » 80
» strandi Berl. . . . . » 75
» subnudum Berl. » 70
» verecundum Berl. . . . . » 73
RHINOTHROMBIUM Berlese (subgenus) . . . . » 43
SERICOTHROMBIUM Berlese . . . . » 210
Sericothrombium brevimanum Berl. . . . . » 220
» heterotrichum Berl. . . . . » 221
» holosericeum (Linnè). . . . . » 213
» mediterraneum Berl. . . . . » 219
» scharlatinum Berl. . . . . » 217
TANAUPODUS Haller . . . . » 33
Tanaupodus passimpilosus Berl. » 34
» steudeli Hall. . . . . » 35
TROMBELLA Berlese . . . . » 22
Trombella glandulosa Berl. . . . . » 24

Trombella nothroides Berl. *Pag.* 30
» otiorum Berl. . . . . » 26
TROMBICULA Berlese. . . . . » 83
Trombicula (Blankaartia) nilotica (Träg.) . . . . » 95
» canestrinii (Buffa) . . . . » 88
» coarctata Berl. . . . . » 91
» formicarum Berl. » 90
» mediocris Berl. . . . . » 93
» minor Berl. . . . . » 94
TROMBIDIUM Fabricius. » 223
Trombidium crassipalpe Träg. . . . . » 229
» corpulentum Berl. » 237
» dugesii Trouess. » 244
» eupectum Leon. . . . . » 236
» gigas Trouess. . . . . » 243
» insulare Berl. . . . . » 232
» megalochirum Berl. . . . . » 230
» quadrimaculatum Berl. . . . . » 234
» setosulum Berl. . . . . » 227
» tinctorium (Linnè). . . . . » 239
» » brevipilum Berl. . . . . » 242
TYPHLOTHROMBIUM Berlese . . . . » 44
Typhlothrombium hystricinum (Leon.) . . . . » 46

SPIEGAZIONE DELLA TAVOLA (I)

Alcuni Trombididi fra i più belli.

Fig. 1. — Microtrombidium marmoratum Berl.
» 2. — Trombidium quadrimaculatum Berl.
» 3. — Allothrombium argenteocinctum Berl.
» 4. — Sericotrombium scharlatinum Berl.
» 5. — Microtrombidium albofasciatum Berl.
» 6. — Allothrombium simoni Berl.
» 7. — » trouessarti Berl.
» 8. — Trombella nothroides Berl.

N.B. — La grandezza naturale per ciascuno è indicata dalla lineetta entro il cerchietto accanto.

Gli estratti di questa Memoria furono pubblicati il 29 Giugno 1912.